Universitat Rovira i Virgili

Recerca en Biomedicina

Resums 2008–2015



Edició a cura de
Marta Romeu

[publicacions]
urv

Recerca en Biomedicina

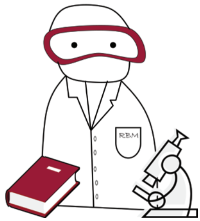
Resums 2008-2015

Edició a cura de
Marta Romeu

Diversos autors

[publicacions] urv

Tarragona, 2016



Edita:
Publicacions URV
Av. Catalunya, 35 - 43002 Tarragona
Tel. 977 558 474
www.publicacions.urv.cat
publicacions@urv.cat

1a edició: maig de 2010
2a edició: octubre de 2011
3a edició: novembre de 2013
4a edició: octubre de 2016
ISBN: 978-84-8474-486-8

¶ Aquesta editorial és membre de la Xarxa Vives i de l'UNE, fet que garanteix la difusió i comercialització de les seves publicacions a escala estatal i internacional.

Taula de contingut

Pròleg

La Universitat necessita que un cert nombre dels futurs professionals s'incorpori a la institució i dediqui part de la seva carrera a investigar i ensenyar. Per això, la Facultat de Medicina i Ciències de la Salut de la URV no només pretén formar professionals de la medicina, la fisioteràpia i la nutrició en l'àmbit assistencial, sinó que també ho vol fer en la recerca i la docència. En aquest sentit, i per treballar diverses competències transversals de docència, recerca, comunicació i treball en equip, es va crear l'activitat "Recerca en Biomedicina" i la figura d'alumne intern, oferta en els tres ensenyaments de la nostra facultat. Els objectius d'aquesta activitat es poden resumir fonamentalment en:

1. Iniciar l'estudiant en el mètode científic, conèixer la importància de la utilització de fonts bibliogràfiques i tècniques de documentació científica en general.
2. Saber tractar estadísticament les dades resultants dels problemes biomèdics i desenvolupar mètodes estàndard d'anàlisi epidemiològica.
3. Saber comunicar resultats de recerca tant de manera escrita com oralment.
4. En general, obtenir una visió global de la feina que es desenvolupa en l'àmbit de la recerca a la nostra facultat, que els permeti assentar les bases per a l'accés posterior a la recerca biomèdica.

Els alumnes treballen en un grup de recerca, i s'integren en l'activitat investigadora sota la tutorització d'un professor. A més, assisteixen activament a tres sessions conjuntes amb altres alumnes interns:

- En una primera sessió, a principi de curs, plantegen de manera oral el projecte de recerca que duran a terme.

- En una segona sessió, a mig curs, exposen els resultats preliminars del que han fet fins aleshores.
- Finalment, realitzen una presentació dels resultats de recerca en el marc d'un minicongrés, a final de curs, on l'alumne ha de presentar el seu treball mitjançant una exposició oral. Prèviament al minicongrés, els alumnes interns han de sotmetre un resum del seu treball a la revisió dels coordinadors de l'activitat i que els dóna accés a la presentació oral.

Aquesta publicació és el conjunt de resums d'aquests treballs de recerca portats a terme pels alumnes de Recerca en Biomedicina corresponents als cursos 2008-2009, 2009-2010, 2010-2011, 2011-2012, 2012-2013, 2013-2014 i 2014-2015. En total, trobem en aquest recull 126 treballs, en els quals han participat alumnes dels graus de Medicina, Fisioteràpia i Nutrició Humana i Dietètica de la Facultat de Medicina de la URV.

Actualment, participen en aquest programa acollint alumnes interns i els introdueixen en la recerca moltes de les unitats de recerca existents a la Facultat de Medicina i Ciències de la Salut de Reus i també als dos Hospitals Universitaris —Sant Joan, de Reus, i Joan XXIII, de Tarragona— i l'Hospital de Santa Tecla, de Tarragona.

El nostre desig és contribuir a la formació integral dels nostres alumnes i donar-los els coneixements i les eines més adients perquè en el futur puguin escollir el camí al qual volen dedicar la vida professional. La recerca i la docència són camins engrescadors que contribueixen a tenir millors professionals i millors persones.

Finalment, els coordinadors de Recerca en Biomedicina voldríem reconèixer especialment als tutors del treball de recerca l'esforç i la dedicació prestada als seus alumnes i agrair el gust per la feina ben feta que han demostrat tenir, que ha donat lloc a treballs d'alta qualitat.

RESUMS 2008-2009

Embriología y anatomía de superficie

Llinàs, A.; Maiques, E.; Moreno, E.; Vicente, M.; Piera, V.; Jové, M.

Unidad de Anatomía y Embriología Humana. Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud. Universidad Rovira i Virgili.
veronica.piera@urv.cat, montserrat.jove@urv.cat

Palabras clave: embriología; pollo; humano; anatomía de superficie.

Introducción: Formamos parte del grupo de internos de Anatomía Humana y Embriología del curso 2008-09. Expondremos cuál ha sido nuestra participación en las prácticas de embriología (1er. curso de medicina) y de anatomía de superficie (1er. curso de fisioterapia).

Metodología: Conocer los objetivos de cada una de las prácticas, repasar su protocolo y poner a punto nuestros conocimientos. En el caso de las prácticas de anatomía de superficie, primero las realizábamos entre nosotros para luego mostrarlas a nuestros compañeros.

Resultados: En las prácticas de embriología, en primer lugar, se observó in situ el desarrollo de un embrión de pollo de siete días; en segundo lugar, se analizaron cortes seriados de embriones y fetos en diferentes estadios. Nuestra tarea consistió en poner a disposición de los alumnos el material necesario, supervisar la correcta manipulación de los huevos y tratar de resolver las dudas que surgían. En las prácticas de anatomía de superficie, realizadas en el aula de camillas, enseñamos a los alumnos a reconocer algunas estructuras anatómicas, como huesos, músculos, tendones, nervios y pulsos arteriales, mediante la palpación. Se han realizado tres prácticas, destinadas al estudio de la extremidad superior, del tronco y de la extremidad inferior, respectivamente.

Conclusiones: Nos ha permitido afianzar los conocimientos que ya teníamos y adquirir otros nuevos, junto con habilidades prácticas de otras titulaciones que serán de utilidad en la nuestra. Hemos aprendido a desenvolvernos en un ambiente distinto, a hablar en público, expresarnos y compartir conocimientos y a relacionarnos con compañeros de otras titulaciones y cursos.

Bibliografía

TIXA, S. *Atlas de anatomía palpatoria del cuello, tronco y extremidad superior*. Barcelona: Masson; 2000.

LUMLEY, J. S. P. *Anatomía de superficie. Las bases anatómicas del examen físico*. Madrid: Churchill Livingstone; 1992.

LARSEN, W. J. *Embriología humana*. 3.ª ed. Madrid: Elsevier Science; 2003.

MOORE, K. L.; PERSAUD, T. V. N. *Color atlas of clinical embriology*. 2.ª ed. New York: McGraw Hill Interamericana; 2000.

Professors per un dia

Kraft, M.; Pallarès, L.; Quirce, A.; Iglésies, J.; Piera, V.; Jové, M.

Unitat d'Anatomia i Embriologia Humana, Departament de Ciències Mèdiques Bàsiques, Facultat de Medicina i Ciències de la Salut, Universitat Rovira i Virgili
veronica.piera@urv.cat.

Paraules clau: docència; dedicació; preparació; osteoteca; professor; alumne intern.

Introducció: El treball d'un grup consisteix en treballar en equip, i per aquesta raó voldríem deixar clar que com a tal, tots els alumnes interns del curs 2008-2009 hem participat en totes les activitats que s'han dut a terme en el departament d'Anatomia i Embriologia Humana. Tanmateix, aquest gran grup s'ha dividit per exposar de manera més detallada cadascuna de les activitats que hem realitzat. El nostre grup exposarem, en concret, les pràctiques d'osteologia.

Metodologia: Classes d'osteologia: Previ repàs dels conceptes a impartir (1,2,3), organització de la sala, preparació del material necessari per les classes, presència durant l'explicació, resum de la matèria per part nostra i posterior resolució de dubtes.

Consultes: Obertura de la sala i supervisió , atenció als alumnes (explicacions i resolució de dubtes).

Resultats i conclusions: De forma genèrica podríem dir que les pràctiques d'osteologia s'han basat en ajudar al professor a explicar els ossos i procurar que els alumnes identifiquessin sense dificultat els diferents detalls morfològics explicats. Ens ha semblat una activitat molt didàctica tant pels propis alumnes interns com per a la resta de persones amb qui hem treballat, motiu pel qual animem als futurs alumnes interns a continuar amb el treball realitzat.

Bibliografia:

Frank, H..; Netter, M. D. *Atlas de anatomía humana*.

Scünke, Schulte; Schumacher, Vool; Wesker, Prometheus. *Texto y atlas de anatomía*. Tomo 1 i Tomo 3.

Richard, L.; Drake, Wayne; Vogl, Adam; W.M. Mitchell. Gray. *Anatomía para estudiantes.*

Disección y técnica anatómica

Dolz, L. M.; Molina, K.; Oliva, I.; Rodríguez, G.; Piera, V.; Jové, M.

Unidad de Anatomía y Embriología Humana. Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud. Universidad Rovira i Virgili
veronica.piera@urv.cat, montserrat.jove@urv.cat

Palabras clave: disección; técnica anatómica; anatomía; cadáver.

Introducción: La labor de un grupo consiste en trabajar en equipo; por esta razón nos gustaría dejar claro que, como tal, todos los alumnos internos del curso 2008-09 hemos participado en todas las actividades que se han llevado a cabo en la Unidad de Anatomía Humana y Embriología.

Metodología: En relación con el apartado de Disección y Técnica Anatómica, nuestro trabajo se ha centrado en adquirir conocimientos y habilidades prácticas en lo que concierne a la técnica de disecar el cadáver o cualquiera de sus partes, asentando así las bases teóricas adquiridas a lo largo de estos dos años. Para ello hemos asistido a una serie de sesiones en las que se nos ha ofrecido la oportunidad de realizar disecciones de cráneo, tórax, abdomen y extremidades. Por otra parte, hemos acudido a clases de Técnica Anatómica, en las que nuestra tarea ha consistido en orientar a nuestros compañeros de primer curso en el proceso de estudio del cadáver.

Resultados y conclusiones: Como resultado de todo lo anterior, hemos profundizado en nuestros conocimientos del cuerpo humano y hemos adquirido experiencia en las habilidades técnicas para poder llevar un estudio anatómico óptimo.

Bibliografía:

NETTER, F. H. *Atlas de anatomía humana*. 4.ª ed. Barcelona: Masson; 2007.

GUZMÁN, S.; HERNÁNDEZ, I.; TEJERINA, O. *Manual de disecciones.* 2.ª ed. México: McGraw-Hill/Interamericana; 2006.

JACOBS, J. J. *Manual de disección humana de Shearer*. 7.ª ed. México: McGraw-Hill/Interamericana; 1991.

Carga ácida de la dieta y síndrome metabólico

Fernández, J. C.; Bulló, M.

Unidad de Nutrición Humana, Departamento de Bioquímica y Biotecnología, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Universidad Rovira i Virgili.
monica.bullo@urv.cat

Palabras clave: síndrome metabólico; carga ácida; dieta mediterránea; riesgo cardiovascular.

Introducción: Diversos estudios han sugerido que la dieta influiría en el balance ácido-base del organismo ejerciendo un importante efecto sobre el metabolismo óseo(1). Por otro lado, la densidad mineral ósea y las fracturas osteoporóticas se han relacionado con el síndrome metabólico (SM)(2). El presente estudio pretende valorar los efectos de la carga ácida de la dieta sobre la aparición y evolución del SM(3).

Metodología: Estudio longitudinal de un año de duración realizado sobre 619 sujetos del estudio PREDIMED, con elevado riesgo cardiovascular, distribuidos aleatoriamente en tres grupos: *a)* dieta baja en grasa, *b)* dieta mediterránea suplementada con aceite de oliva extra virgen y *c)* dieta mediterránea suplementada con frutos secos. Se analizó la aparición y reversión del SM, definido según los criterios diagnósticos del ATP III.

Resultados: Al inicio, 378 sujetos presentaban SM. La carga ácida de la dieta valorada no difería significativamente por la presencia de SM. Al año de intervención, no se observó ninguna relación entre la incidencia de SM, o alguno de sus componentes, y la variación del PRAL (Potencial Renal Acid Load), tras ajustar por variables confusoras (edad, sexo, grupo de intervención, diferencias en la ingesta energética). Resultados similares se observaron entre los cambios de NEAP (Net Endogenous Acid Production) y de la ratio proteína/K y la incidencia de SM o sus componentes.

Conclusión: La carga ácida de la dieta no parece ser determinante en el desarrollo o la remisión de SM o de alguno de sus componentes.

Bibliografia:
Jajoo, R. *et alii.* «Dietary acid-base balance, bone resorption, and calcium excretion». *J Am Coll Nutr* 2006; 25(3): 224-30.
Hernández Hernández, J. L. *et alii.* «Metabolic syndrome: how about bone?» *Med Clin* (Barcelona) 2008; 130(19): 745-50.
Chan, R. S. *et alii.* «Bone mineral status and its relation with dietary estimates of net endogenous acid production in Hong Kong Chinese adolescents». *Br J Nutr* 2008; 100(6): 1283-90.

Obesidad infantil, programación en las primeras etapas de vida por la nutrición infantil

Ibáñez, S.; Escribano, J.; Koletzko, B.; Brasseur, D.; Giovannini, M.; Perrin, E.; Socha, J.; Coward, A.; Closa, R.; Antoine, J. M.; Ashwell, M.; Rolland-Cabrera, M. F.; Richardsen, T.

Unidad de Investigación en Pediatría, Nutrición y Desarrollo Humano, Departamento de Medicina y Cirugía, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Universidad Rovira i Virgili
joaquin.escribano@urv.cat

Palabras clave: programación metabólica; obesidad infantil; ingesta proteica.

Introducción: El riesgo de obesidad depende de la predisposición genética y del estilo de vida, si bien factores nutricionales durante las primeras etapas de la vida pueden modular asimismo el posterior riesgo de obesidad. A este fenómeno se lo conoce como programación metabólica y se da alterando la ingesta de proteínas (1, 2).

Metodología: Ensayo clínico multicéntrico a doble ciego en el que participaron 1.700 niños durante su primer año de vida alterando su ingesta proteica. Se valoró la composición corporal, el estado hormonal, el metabolismo proteico y la antropometría simple con marcadores de obesidad infantil, además del comportamiento infantil, en concreto la satisfacción, el llanto y la duración del sueño (3, 4).

Resultados: Se están analizando los resultados de los dos primeros años de seguimiento, de modo que no existen resultados publicados acerca de ellos. El seguimiento de los participantes se ha ampliado hasta los 8 años de edad. Actualmente, los participantes tienen 6 años y se analiza también el neurodesarrollo.

Conclusiones: Se espera establecer criterios de programación metabólica, además de estimación del gasto de energía según su estilo de vida, obtener datos para una correcta ingesta de proteínas en la infancia, conocer el comportamiento paterno en la alimentación infantil en relación con su comportamien-

to y elaborar una pequeña escala para la producción de nuevas fórmulas para lactantes que puedan ayudar a prevenir la obesidad infantil.

Bibliografía:

Von Kries, R. *et alii*. «Breastfeeding and obesity: cross sectional study». *Brit Med J* 1999; 319: 147-50.

Hughes, D.; McGuire, A. «A review of the economic analysis of obesity». *Br Med Bull*, 1997; 53(2): 253-63.

Metges, C. C. «Does dietary protein in early life affect the development of adiposity in mammals?» *J Nutr* 2001; 131: 2062-2066.

Kotetzko, B. *et alii*. «Growth, development and differentiation: a functional food science approach». *Brit J Nutr* 1998; 80, suppl.1: S5-S45.

Estudi dels canvis hepàtics en ratolins obesos sotmesos a dieta hipercalòrica: aspectes tècnics

Candela, E.; García, A.; París, M.; Vicente, J. A.; Sabench, F.; Bertrán, R.; Hernández, M.; Del Castillo, D.

Unitat de Cirurgia, Departament de Medicina i Cirurgia, Facultat de Medicina i Ciències de la Salut, Universitat Rovira i Virgili
fatima.sabench@urv.cat

Paraules clau: biòpsia hepàtica; esteatosi; obesitat; síndrome metabòlica.

Introducció: Sabem que diversos extractes naturals derivats de les plantes han mostrat la seva efectivitat en el tractament i prevenció de l'obesitat, la hipertensió, la resistència a la insulina i el control de l'estrès oxidatiu (1). Aquest projecte analitza com l'administració d'un extracte vegetal pot ajudar a revertir l'esteatosi hepàtica secundària a una dieta rica en greixos.

Metodologia: La nostra contribució ha estat realitzar biòpsies hepàtiques als ratolins de l'estudi «SteaStop», fet que requereix que l'animal sobrevisqui. Utilitzàvem femelles LDLr-/- alimentades amb una dieta rica en greixos (20% oli de palma) complementada amb 0,25% de colesterol durant 14 setmanes per induir-los l'esteatosi. Després practicàvem la biòpsia hepàtica per tal de conèixer l'estat hepàtic abans d'iniciar el tractament. Hem intervingut un total de 35 ratolins malalts. Per fer la biòpsia hepàtica, anestesiàvem el ratolí (ketamina més xilacina) i, posteriorment, realitzàvem una laparotomia mitjana d'1 cm a un través de dit sota l'apòfisi xifoide (2). Després de la incisió cutània, obríem la paret abdominal, exposàvem a l'exterior el fetge i realitzàvem la biòpsia del lòbul hepàtic dret mitjançant la transfixió amb un fil de seda. Finalment, tancàvem la paret abdominal i la pell amb dues sutures contínues (PDS 5/0). Buprenorfina SC en dosi única per al control del dolor postquirúrgic (3).

Resultats: Després de diversos assaigs amb ratolins no malalts, vam aconseguir una mortalitat del 0%. Durant la fase d'estandardització tècnica, la mortalitat va passar del 50% al 0%, moment en què vam iniciar el treball amb els casos. La mortalitat va ser d'un 0%, n= 35.

Conclusions: Creiem que és molt important seguir sempre els mateixos passos tècnics en procediments que poden semblar senzills, com aquest. La mida de l'animal limita molt els moviments i requereix molta precisió i bona vista.

Bibliografia:

ESTRUCH, R.; SACANELLA, E.; BADIA, E.; ANTÚNEZ, E.; NICOLÁS, J. M.; FERNÁNDEZ-SOLÁ, J.; ROTILIO, D.; DE GAETANO, G.; RUBIN, E.; URBANO-MÁRQUEZ, A. «Different effects of red wine and gin consumption on inflammatory biomarkers of atherosclerosis: a prospective randomized crossover trial. Effects of wine on inflammatory markers». *Atherosclerosis*. 2004; 175(1): 117-123.

ZÚÑIGA, J.M. 2001. *Ciencia y Tecnología en protección y experimentación animal*. McGraw-Hill Interamericana.

DUKE UNIVERSITY AND MEDICAL CENTER. *Animal care & use program.* En: <http://vetmed.duhs.duke.edu/guidelines for rodent analgesia.htm>.

Estandarización experimental de la técnica de exclusión duodenal en animales obesos y su aplicabilidad en el campo de regulación de la ingesta

Aracil, N.; Bas, C.; Blanch, L.; Castellano, M.; Sabench, F.; Hernández, M.; Del Castillo, D.

Unidad de Cirugía, Departamento de Medicina y Cirugía, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Universidad Rovira i Virgili
fatima.sabench@urv.cat

Palabras clave: exclusión duodenal; cirugía metabólica; obesidad mórbida.

Introducción: En la actualidad, el tratamiento quirúrgico de la obesidad mórbida cuenta con un abanico de técnicas cuyo objetivo es satisfacer las expectativas en cuanto a resultados ponderales y metabólicos. Otras técnicas de nueva aparición, como la exclusión duodenal (1) o la transposición ileal, vienen a conformar la cirugía metabólica como entidad propia y de nueva aparición. Desde el punto de vista experimental, se hace necesaria la estandarización de la técnica de exclusión duodenal con el fin de determinar los efectos metabólicos (glucemia y Hb glicosilada) (2), ponderales y hormonales de los principales péptidos que rigen la ingesta (grelina, GLP-1).

Métodos: Contamos ya con la estandarización del bypass gastroyeyunal en Y de Roux, de la gastrectomía tubular y de la transposición ileal en ratas Sprague Dawley obesas por dieta cafetería. Técnica: Laparotomía media y localización de estructuras. Gastrotomía proximal a píloro (0,5 cm). Preparación de tubo de polietileno de 10 cm tutorizado mediante guía de silicona y anclado con un punto extraíble de seda en su extremo distal. Introducción de la cánula en dirección cráneo-caudal. Fijación del extremo proximal en estómago mediante triangularización (tres puntos polipropileno 5/0). Extracción de guía tutor y punto distal. Cierre de gastrotomía (seda 4/0).

Resultados: El tubo debe ser de 0,4 cm de diámetro y sin aristas de soldadura (es necesaria la eversión del tubo) para evitar úlceras por presión. La guía tutor de silicona con anclaje permite no tener que realizar una duodenotomía además de la gastrotomía, tal y como hemos encontrado en la literatura, y evitar desgarros duodenales o posibles fugas.

Conclusiones: Técnicamente es posible utilizar este modelo para su posterior aplicación en estudios experimentales randomizados en el campo de la cirugía metabólica. Puede plantearse un tubo algo más corto (8 cm) para evitar una excesiva manipulación.

Bibliografía:

AGUIRRE, V.; STYLOPOULOS, N.; GRINBAUM, R.; KAPLAN, L. M. «An Endoluminal Sleeve induces substancial weight loss and normalizes Glucosa homeostasis in rats with Diet-Induced Obesity». *Obesity* 2008; 16: 2585-92.

MUMME, D. E.; MATHIASON, M.; KALLIES, K.; KOTHARI, S. «Effect of laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass surgery on hemoglobin A1c levels in diabetic patients: a matched-cohort analysis». *Surg Obes Relat Dis* 2009 Jan-Feb; 5 (1): 4-10.

Búsqueda de modelos diagnósticos predictivos de daño renal en niños con pielonefritis

Palao, D. J.; Ramos, R.; Rimblas, M.; Feliu, A.; Barroso, J. M.; Escribano, J.

Unidad de Pediatría y Desarrollo Humano, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Universidad Rovira i Virgili
jescribano@grupsagessa.com

Palabras clave: pielonefritis; DMSA; daño renal; cicatrices renales.

Introducción: Para el manejo clínico de los pacientes con pielonefritis sería de gran interés poder determinar una serie de factores diagnósticos precoces con capacidad predictiva de daño renal que permitiera seleccionar subgrupos de alto riesgo.

Metodología: Estudio de cohortes retrospectivo, sobre un grupo de 100 pacientes afectos de pielonefritis tratados con antibióticos endovenosos. Todos tienen ecografía renal precoz, CUMS y DMSA realizado a los seis meses para determinar el daño renal. Se analizan variables antropométricas, inflamatorias y de la anamnesis para construir escalas diagnósticas ponderadas por el riesgo de cicatrización renal y de presencia de reflujo vesiculoureteral dilatado.

Resultados: Un 40% de la muestra presentó daño renal con DMSA.

Conclusiones: La presencia de ecografía renal dilatada o el antecedente de reflujo vesiculoureteral dilatado son factores predictores potentes de daño renal: el riesgo de cicatrización se incrementa entre un 50 y un 75%. Los parámetros analíticos y clínicos carecen de potencia discriminadora.

Bibliografia

Bouissou, F.; Munzer, C.; Decramer, S.; Roussel, B.; Novo, R.; Morin, D.; Lavocat, M. P.; Guyot, C.; Taque, S.; Fischbach, M.; Ouhayoun, E.; French Society of Nuclear Medicine and Molecular Imaging; Loirat, C.; French Society of Pediatric Nephrology. «Prospective, randomized trial comparing short and long intravenous antibiotic treatment of

acute pyelonephritis in children: dimercaptosuccinic acid scintigraphic evaluation at 9 months». *Pediatrics* 2008; 121(3): e553-60.

BRESSAN, S.; ANDREOLA, B.; ZUCCHETTA, P.; MONTINI, G.; BUREI, M.; PERILONGO, G.; DA DALT, L. «Procalcitonin as a predictor of renal scarring in infants and young children». *Pediatr Nephrol* 2009; DOI 10.1007/s00467-009-1125-x (online).

PUCZKO-MICHALCZUK, A.; ZOCH-ZWIERZ, W.; WASILEWSKA, A.; POROWSKA, T.; KORZENIECKA-KOZERSKA, A. «Evaluation of inflammatory and renal injury markers in youngest children with pyelonephritis». *Pol Merkur Lekarski* 2008; 25 (150): 451-4.

Neovascularización en mallas de PTFE expandido (politetrafluoroetileno) en un modelo de hernia incisional inducida

Bargay, P.; Hsu, P.; Valcárcel, D.; Villarín, A.; Sabench, F.; Hernández, M.; Del Castillo, D.

Unidad de Cirugía, Departamento de Medicina y Cirugía, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Universidad Rovira i Virgili
ddelcastillo@grupsagessa.cat

Palabras clave: PTFEe; hernia incisional; eventración.

Introducción: La cirugía herniaria ha ido evolucionando desde la utilización de materiales autólogos (dermis, fascias…), en los que se observaba una alta tasa de recurrencia, hasta la utilización de nuevos materiales sintéticos. Globalmente, el material más utilizado es el polipropileno. Su principal contraprestación es la adherencia tisular que presenta, lo que restringe su uso intraperitonenal. Una de sus alternativas es el Gore-tex (PTFE), razón por la que nuestro trabajo se centra en este material, dado que trabajamos a nivel intraperitoneal. El PTFE presenta una microporosidad de 1-6 micrones. El grosor ideal, teóricamente, es de unos 70 micrones, por lo que la neovascularización de la plastia se vería mermada (en comparación con la no reparación) (1). Obtendríamos en contrapartida una menor respuesta a la agresión que con el polipropileno. Nuestro objetivo es valorar la integración tisular, neovasculararización y respuesta biológica a la agresión en la colocación de una prótesis de PTFE en animales con eventración inducida (2).
Metodología: 10 ratas SD. Cronología: Eventración: incisión de piel y pared muscular, y sutura de ambas de forma incompleta. Esperamos 15 días. Herniorrafia: colocación y sutura de la malla de PTFE. Sacrificio y procesamiento de las muestras: se realiza a 9 de las 10 ratas; la décima no se ha reparado (control); además, contamos con un control de pared sana.

Resultados: Muestra enviada al servicio de AP y microscopía electrónica para observar la reacción y vascularización de la plastia. El PTFE (Gore-Tex®) presenta escasa reactividad tisular, en contacto con las vísceras, e induce escaso desarrollo de adherencias, lo que permite su empleo en forma intraperitoneal para la reparación laparoscópica de la pared abdominal.

Conclusiones: En el momento del sacrificio observamos que no existen adherencias viscerales, a diferencia de lo que ocurría en trabajos preliminares en los que se utilizaban prótesis de polipropileno. La respuesta a nivel microscópico (en proceso) nos determinará el nivel de inclusión y vascularización de la prótesis.

Bibliografia:

PASCUAL, G.; RODRÍGUEZ, M.; GÓMEZ-GIL, N.; GARCÍA-HONDUVILLA, N.; BUJÁN, N.; BELLÓN, J. «Early tissue incorporation and collagen deposition in lightweight polypropylene meshes: bioassay in an experimental model of ventral hernia». *Surgery* 2008 Sep; 144 (3): 427-35.

DUBAY, D. A.; CHOI, W.; URBANCHEK, M. G.; WANG, X.; ADAMSON, B.; DENNIS, R. G.; KUZON, W. M. JR.; FRANZ, M. G. «Incisional herniation induces decreased abdominal wall compliance via oblique muscle atrophy and fibrosis». *Ann Surg* 2007 Jan; 245 (1): 140-6.

Complicaciones postoperatorias de la gastrectomía lineal con gastroplastia tubular (*Sleeve gastrectomy*) por laparoscopia

Llorens, G.; Sabench, F.; Hernández, M.; Del Castillo, D.

Unidad de Cirugía, Departamento de Medicina y Cirugía, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Universidad Rovira i Virgili
ddelcastillo@grupsagessa.cat

Palabras clave: Sleeve gastrectomy; morbilidad.

Introducción: La *Sleeve gastrectomy* (SG) es una técnica restrictiva que indicamos en nuestro servicio en pacientes con IMC > 50-55 kg/m^2, hepatomegalias importantes (1) y en la obesidad mórbida de la adolescencia.

Metodología: En un periodo de 5 años se ha realizado una SG a 115 pacientes (76% hombres y 24% mujeres), con una edad media de 51 años (14-67) e IMC medio de 61 kg/m^2. El 92% presentaba comorbilidades mayores. Técnicamente se utilizan 2 trócares de 5 mm, 1 de 10 mm, 1 de 12 mm y 1 de 15 mm. La transección se inicia a 4-5 cm del píloro hasta el ángulo de His, con la tutorización de una sonda de Faucher orogástrica de 38 FR y dejando un drenaje de Jakson-Pratt a lo largo de la línea de sutura. A las 24 horas se realiza un TEGD con Gastrografín para demostrar la ausencia de fugas e iniciar la dieta líquida.

Resultados: No hubo complicaciones perioperatorias. Hubo complicaciones mayores en 10 pacientes (8,6%) (2): 2 hemorragias a través de la línea de grapas (20%), 1 atelectasia/neumonía (10%) y 7 fugas de contraste (70%). De estos últimos pacientes, 4 presentaron colecciones intraabdominales para cuya resolución precisaron de varias punciones-drenaje. Ningún paciente requirió una reintervención (3). Hubo un éxitus (0,86%), en una paciente con IMC de 70 kg/m^2 e insuficiencia respiratoria postoperatoria que no pudo ser desintubada y en la que apareció una neumonía nosocomial bilateral. La estancia media de los pacientes que no sufrieron complicaciones fue de 3,8 días, mientras que entre los que sí las sufrieron fue de 32 días.

Conclusiones: En nuestro medio, la complicación más frecuente de la SG fue la fuga a través de la línea de grapas, que, si bien no precisó de ninguna reintervención, alargó significativamente la estancia hospitalaria. El éxitus de esta serie no está relacionado con la técnica quirúrgica. Podemos afirmar que la SG es una técnica segura, reproducible y con una baja morbimortalidad.

Bibliografía:

TAGAYA, N.; KASAMA, K.; KIKKAWA, R.; KANAHIRA, E.; UMEZAWA, A.; OSHIRO, T.; NEGISHI, Y.; KUROKAWA, Y.; NAKAZATO, T.; KUBOTA, K. «Experience with Laparoscopic Sleeve Gastrectomy for Morbid Versus Super Morbid Obesity». *Obes Surg* 2008 Dec 9.1.

FUKS, D.; VERHAEGHE, P.; BREHANT, O.; SABBAGH, C.; DUMONT, F.; RIBOULOT, M.; DELCENSERIE, R.; REGIMBEAU, J. M. «Results of laparoscopic sleeve gastrectomy: a prospective study in 135 patients with morbid obesity». *Surgery* 2009 Jan; 145(1): 106-13.

FREZZA, E.; REDDY, S.; GEE, L.; WACHTEL, M. «Complications After Sleeve Gastrectomy for Morbid Obesity». *Obes Surg* 2008 Oct 16.

Expressió de la PKC θ durant el desenvolupament postnatal i en l'adult de la sinapsi neuromuscular i la seva influència en la mielinització

Torres, S.; Miró, A.; Valero, A.; Tomàs, M.; Santafé, M.; Garcia, N.; Besalduch, N.; Lanuza, M. A.; Tomàs, J.

Unitat d'Histologia i Neurobiologia, Departament de Ciències Mèdiques Bàsiques, Facultat de Medicina i Ciències de la Salut, Universitat Rovira i Virgili (Reus)
mariaangel.lanuza@urv.cat

Paraules clau: PKC theta, desenvolupament postnatal, sinapsi neuromuscular, KO.

Introducció: La serina proteïna-cinasa C (PKC) participa en la regulació de l'estabilitat de la unió neuromuscular i en l'eliminació sinàptica. Hi ha diferents isoformes de la PKC i cadascuna té funcions específiques dependent del tipus cel·lular (1). La nostra investigació s'ha centrat en la isoforma θ de la PKC (PKC θ), que és especifica de múscul (2). Els nostres objectius han estat estudiar l'expressió de PKC θ en múscul de ratolins *wild type* (WT) i *knockout* (KO) en PKC θ de diferents edats postnatals i en l'adult i la influència de PKC θ en la mielinització.

Metodologia: Mitjançant tècniques de Western Blot, i amb l'anàlisi d'imatges de microscòpia electrònica de transmissió de nervis perifèrics intramusculars de WT i KO mitjançant un programa d'anàlisi morfomètrica (Metamorph).
Resultats: La PKC θ s'expressa durant el desenvolupament i en l'adult nomes en els ratolins WT. En l'adult la isoforma θ s'expressa menys que en el desenvolupament. S'observa l'existència de diferències en l'àrea de les fibres nervioses i el gruix de mielina entre els animals WT i KO durant tot el desenvolupament i en l'adult.

Conclusió: L'expressió de PKC θ durant el desenvolupament influeix en la mielinització de les fibres nervioses.

Bibliografia:
NEWTON, A. C (1995). «Protein Kinase C: structure, function, and regulation». *J Biol Chem*. 270: 28495-28498.
MILES, K.; WAGNER, M. (2003). «Overexpression of nPKC theta is inhibitory for agrin-induced nicotinic acetylcholine receptor clustering in C2C12 myotubes». *J Neurosci Res*. 71 (2): 188-95.

Identificació d'un nou marcador cel·lular de la sinapsi neuromuscular

Galván, P.; Martínez, L.; Salazar, A.; Sempere, A.; Tomàs, M.; Garcia, N.; Santafé, M.; Besalduch, N.; Lanuza, M. A.; Tomàs, J.

Unitat d'Histologia i Neurobiologia, Departament de Ciències Mèdiques Bàsiques, Facultat de Medicina i Ciències de la Salut, Universitat Rovira i Virgili, Reus
nuriamontserrat.besalduch@urv.cat

Paraules clau: sinapsi neuromuscular; sinapsina; immunofluorescència.

Introducció: La sinapsi neuromuscular és la comunicació entre una motoneurona i un miòcit. Inclou una descàrrega quimicoelèctrica de la cèl·lula presinàptica, la secreció de l'acetilcolina a l'espai sinàptic i la seva unió mitjançant receptors a la cèl·lula postsinàptica (1). El nostre objectiu ha estat determinar la presència i la localització precisa de diferents molècules estructurals (sinapsina, sintaxina, neurofilament 200, S100 i receptors d'acetilcolina) a la sinapsi neuromuscular mitjançant la tècnica d'immunohistoquímica per microscòpia confocal (2).

Metodologia: Per poder dur a terme els nostres objectius, primer hem fet la dissecció i obtenció del múscul Levator auris longus (LAL) de rata en nadó de 6 dies i adult. Posteriorment hem utilitzat anticossos com a marcadors per a la immunohistoquímica de fluorescència. Per a la detecció del terminal nerviós hem utilitzat sintaxina, sinapsina i neurofilament 200, per detectar la cèl·lula de Schwann hem emprat S100 i pel receptor d'acetilcolina hem fet servir alfabungarotoxina. A continuació hem observat les preparacions obtingudes amb un microscopi confocal. Per deixar constància dels resultats hem realitzat fotografies digitals.

Resultats: Els resultats obtinguts han estat la detecció de les molècules estudiades a la sinapsi neuromuscular al múscul de 6 dies d'edat posnatal i adult. El patró d'expressió ha estat diferent per a cadascuna de les proteïnes i està en concordança amb la seva funcionalitat.

Conclusions: Per tant, podem concloure que aquestes proteïnes són un bon marcador dels components cel·lulars de la sinapsi neuromuscular.

Bibliografia:

Sanes, J. R.; Lichtman, J. W. «Induction, assembly, maturation and maintenance of a postsynaptic apparatus». *Nat Rev Neurosci*. 2001; 2 (11): 791-805.

Lanuza, M. A.; Garcia, N.; Santafé, M.; Tomàs, J. *Inmunocitoquímica en neurobiología*. Monografias de la Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud. Universidad Rovira i Virgili. *Neurobiologia: una aproximación clínica y experimental*. 2000; pp 43-55.

Tumores de ovario *borderline*

Ortigosa, L.; Guillemat, Y.; Cavallé, P.

Unidad de Ginecología y Obstetricia del HUSJ de Reus, Departamento de Medicina y Cirugía, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Universidad Rovira i Virgili
cabus@comt.es

Palabras clave: tumor de ovario borderline.

Introducción: Pese a la baja prevalencia e incidencia de los tumores de ovario *borderline*, y dado que su diagnóstico se realiza mediante el estudio en anatomía patológica tras la intervención quirúrgica, planteamos este estudio con el propósito de encontrar una clínica común en todas las pacientes.

Metodología: Realizamos una revisión de los tumores de ovarios *borderline* de los últimos 6 años en el HUSJ. Incluimos como muestra los 20 casos intervenidos. Realizamos una encuesta que nos permite revisar varios parámetros a través de la historia clínica (edad, índice de masa corporal, toma de anticonceptivos orales, motivo de consulta, criterios de benignidad/malignidad en ecografía y TAC, marcadores tumorales, tipo de cirugía primaria —laparotomía/laparoscopia—, cirugía conservadora o radical...

Resultados y conclusiones: Edad media: 48 años; IMC: 26; consulta más frecuente: dolor. En el 75% de los casos se realizó cirugía laparotómica. No se ha documentado recurrencia en ningún caso. La cirugía conservadora es posible, sobre todo en pacientes nulíparas que conservan deseo gestacional. Pueden darse casos de tumores sincrónicos claramente malignos coincidiendo con histología de *borderline* en tumoraciones de ovario que empeoran claramente el pronóstico.

Bibliografía:

Yazigi, R.; Sandstad, J.; Munoz, A. K. «Primary staging in ovarian tumors of low malignant potential». *Gynecol Oncol* 1988; 31 (3): 402-8.

Snider, D. D.; Stuart, G. C.; Nation, J. G. *et alii*. «Evaluation of surgical staging in stage I low malignant potential ovarian tumors». *Gynecol Oncol* 1991; 40 (2): 129-32.

LEAKE, J. F.; RADER, J. S.; WOODRUFF J. D. *et alii.* «Retroperitoneal lymphatic involvement with epithelial ovarian tumors of low malignant potential». *Gynecol Oncol* 1991; 42 (2): 124-30.

PIURA, B.; DGANI, R.; BLICKSTEIN, I. *et alii*. «Epithelial ovarian tumors of borderline malignancy: a study of 50 cases». *Int J Gynecol Cancer* 1992; 2 (4): 189-197.

LEAKE, J. F.; CURRIE, J. L.; ROSENSHEIN, N. B. *et alii*. «Long-term follow-up of serous ovarian tumors of low malignant potential». *Gynecol Oncol* 1992; 47 (2): 150-8.

TROPÉ, C.; KAERN, J.; VERGOTE, I. B. *et alii*. «Are borderline tumors of the ovary overtreated both surgically and systemically? A review of four prospective randomized trials including 253 patients with borderline tumors». *Gynecol Oncol* 1993; 51 (2): 236-43.

KAERN, J.; TROPÉ, C. G.; ABELER, V. M. «A retrospective study of 370 borderline tumors of the ovary treated at the Norwegian Radium Hospital from 1970 to 1982. A review of clinicopathologic features and treatment modalities». *Cancer* 1993; 71 (5): 1810-20.

LIM- TAN, S. K.; CAJIGAS, H. E.; SCULLY, R. E. «Ovarian cystectomy for serous borderline tumors: a follow-up study of 35 cases». *Obstet Gynecol* 1988; 72 (5): 775-81.

RICE, L. W.; BERKOWITZ, R. S.; MARK, S. D. *et alii*. «Epithelial ovarian tumors of borderline malignancy». *Gynecol Oncol* 1990; 39 (2): 195-8.

CASEY, A. C.; BELL, D. A.; LAGE, J. M. *et alii*. «Epithelial ovarian tumors of borderline malignancy: long-term follow-up». *Gynecol Oncol* 1993; 50 (3): 316-22.

RESUMS 2009-2010

Avaluació de les habilitats quirúrgiques bàsiques en el pregrau mitjançant un simulador virtual

Camarasa, M.; Muñoz, A.; Romero, M.; Villarín, A.; Sabench, F.; Hernández, M.; Del Castillo, D.

Unitat de Cirurgia, Facultat de Medicina i Ciències de la Salut, URV
fatima.sabench@urv.cat

Paraules clau: simulador, laparoscòpia, docència.

Introducció: L'adquisició de les habilitats endoscòpiques bàsiques ha de passar per una fase d'entrenament, per a la qual els simuladors virtuals ajuden molt. En el pregrau hem volgut descriure i analitzar les habilitats quirúrgiques, les diferències i l'evolució gràcies a un programa d'entrenament entre tres cursos diferents de Medicina, utilitzant un simulador virtual (LapSim®).

Metodologia: Estudi aleatori de 48 estudiants (16 de segon curs, 16 de quart curs i 16 de sisè curs). Cada curs ha estat dividit en dos grups de 8 persones: control (una sessió avaluadora), entrenament (quatre sessions + període de rentat d'un mes + sessió avaluadora). Exercicis realitzats: navegació, coordinació de la càmera, coordinació dels instruments, exercici de pinça (bàsic), exercici de tall, exercici de prensió i moviment (mitjà) i exercici de dissecció fina (nivell alt). S'ha avaluat: puntuació: 0-100, temps, nombre de errors, dany tissular, recorregut lineal i angular. El simulador forma part del laboratori d'habilitats quirúrgiques de la Facultat.
Resultats: El nivell basal inicial és similar per a tots tres cursos. Es produeix una millora significativa en tots els exercicis després de l'entrenament, en tots tres cursos. Els exercicis de nivell mitjà són els que han obtingut menys puntuació i han necessitat més temps d'execució. Aquesta dada és comuna a tots tres cursos. Els estudiants de sisè curs assoleixen millor les habilitats proposades després de l'entrenament.

Conclusions: El (LapSim®) és un bon mètode de docència per adquirir habilitats endoscòpiques bàsiques que formaran part de nombroses especialitats mèdiques i quirúrgiques. Aquest sistema és capaç de discriminar entre els bons resultats i els dolents, i un mètode fiable d'avaluació. Aquests mètodes, complementats amb les pràctiques clíniques, potencien de forma positiva el nivell d'aprenentatge.

Bibliografia:

MADAN, A.; FRANZIDES, C. «Prospective randomized controlled trial of laparoscopic trainers for basic laparoscopic skills acquisition». *Surg Endosc* (2007) 21: 209-213.

VAN DONGEN, K.; TOURNOIJ, E.;VAN DER ZEE, D.; SCHIJVEN, M.; BROEDERS, I. «Construct vality of the LapSim: Can the LapSim virtual reality simulador distinguish between novices and experts?» *Surg Endosc* (2007) 21: 1413-1417.

Efectos de la exclusión duodenal experimental mediante barrera física sobre la ingesta y el gasto energético

Bel, S.; Gálvez, C.; Miró, A.; Navarro, L.; Orquín, E.; Sabench, F.; Hernández, M.; Del Castillo, D.

Unidad de Cirugía, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, URV
fatima.sabench@urv.cat

Palabras clave: exclusión duodenal, calorimetría, ingesta.

Introducción: La introducción de nuevas técnicas quirúrgicas, como la exclusión duodenal, parece influir en el curso del síndrome metabólico, emulando otras técnicas de cirugía metabólica, según se refiere en otros estudios. Una forma de evaluar algunos de estos cambios es efectuar un control del peso, de la ingesta y de la calorimetría indirecta. En concreto, la calorimetría indirecta describe y evalúa de forma no invasiva (in vivo) el gasto de energía a partir del consumo de O_2, la producción de CO_2 y el seguimiento de la temperatura corporal.

Metodología: Ratas Sprague-Dawley de 12 semanas de edad. 4 grupos experimentales: no obesos (n = 15) (intervención y sham) y obesos n = 15 (intervención y sham). Dieta cafetería en grupo obeso (6.250 Kcal/kg) manteniendo las proporciones de HC (45%), proteínas (10%) y grasas (45%) durante 4 semanas. Se procede a la intervención quirúrgica (exclusión duodenal). Sacrificio a las 4 semanas.

Peso: control semanal, y bisemanal con posterioridad a la intervención. Glucemia: semanal hasta el sacrificio. Simultáneamente se toman muestras de sangre (para estudios hormonales) y de tejidos hepático e intestinal. Calorimetría indirecta: se realiza una determinación preintervención quirúrgica y una postintervención. Ingesta: peso diario del alimento ingerido.

Resultados: Grupos no obesos: disminución significativa del gasto calórico en el grupo intervención respecto al grupo sham. Reducción de la ingesta en el grupo intervención de un 20% (media 5 gr de pienso).

Grupos obesos: evidente disminución de la apetencia hacia la dieta cafetería en el grupo intervención, manteniéndose la ingesta normal diaria de pienso (25g/día). En el grupo sham, se mantienen los niveles del coeficiente respiratorio y gasto calórico. En el grupo intervención se da una disminución significativa del gasto calórico según los valores estandarizados para el peso del animal. Mejoría de la glucemia de forma significativa en los animales obesos y en los no obesos.

Conclusiones: Existe una disminución del gasto calórico en los animales intervenidos quirúrgicamente.

Se vislumbra una posible influencia del efecto termogenético de los alimentos en el grupo intervención (a menor ingesta, menor gasto calórico), relacionada probablemente con los niveles de insulina que se valorarán posteriormente. Parece una técnica reproducible, aunque las diferencias de mortalidad entre los grupos obesos y los no obesos son evidentes. Pendiente un tercer grupo de animales para reponer los animales perdidos. La disminución de la ingesta es congruente con los datos de la bibliografía revisada.

Bibliografía:

Aguirre, V. *et alii*. «An Endoluminal Sleeve induces substancial weight loss and normalizes Glucosa homeostasis in rats with Diet-Induced Obesity.» *Obesity* (2008) 16: 2585-2592.

Forsum, E. *et alii*. «Effect of Energy Restriction on Total Heat Production, Basal Metabolic Rate, and Specific Dynamic Action of Food in Rats.» *J Nutr* (1981) 111: 1691-1697.

Efectos de la exclusión duodenal mediante barrera física sobre el peso y la glucemia en un modelo experimental de obesidad

Aparicio, N.; Aracil, C.; Bas, L.; Blanch; Sabench, F.; Hernández, M.; Del Castillo, D.

Unidad de Cirugía, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, URV
fatima.sabench@urv.cat

Palabras clave: exclusión duodenal, obesidad, cirugía metabólica.

Introducción: En el presente estudio se ha analizado una nueva técnica de cirugía bariátrica cuya acción se basa en la exclusión duodenal mediante la tubulización del duodeno desde el estómago con la ayuda de un dispositivo flexible. Desde el punto de vista experimental, este sistema ha demostrado que los alimentos llegan al yeyuno emulando los efectos de malabsorción del bypass gastrointestinal en Y de Roux, y siguiendo la hipótesis de F. Rubino y M. Marescaux, para quienes la clave de la resolución de la diabetes mellitus radica en la exclusión del intestino delgado proximal.

Metodología: Estudio con ratas Sprague-Dawley de 12 semanas de edad. Dieta cafetería: 4 semanas (intervención quirúrgica y sham) y sacrificio a las 4 semanas. 4 grupos experimentales: no obesos n = 15 (intervención y sham) y obesos n = 15 (intervención y sham). Intervención: laparotomía media y gastrotomía proximal en píloro (0,5 cm). Introducción de tubo de polietileno de 10 cm tutorizado mediante guía de silicona. Peso: inicialmente control de peso semanal; bisemanal posteriormente a la intervención. Glucemia: de forma semanal hasta el sacrificio. Simultáneamente se toman muestras de sangre (para estudios hormonales) y de tejido hepático e intestinal antes y después de la intervención.

Resultados: Existe una significativa mejoría de la glucemia tanto en animales obesos como en no obesos. Se observa una diferencia de peso antes y después de la cirugía en ambos grupos al colocar los pesos en las gráficas de

crecimiento fisiológico de este tipo de animales. Pendiente un tercer grupo de animales para reponer los animales perdidos.

Conclusiones: Parece una técnica reproducible, aunque las diferencias de mortalidad entre los grupos obesos y los no obesos son evidentes. La pérdida de peso es significativa al comparar los incrementos de peso antes y después de la intervención. A pesar de no retirar la dieta cafetería, respecto a la cual no se ve disminuida la apetencia tras la intervención, la glucemia se sitúa en valores normales.

Bibliografía:

AGUIRRE, V. *et alii*. «An Endoluminal Sleeve induces substancial weight loss and normalizes Glucosa homeostasis in rats with Diet-Induced Obesity.» *Obesity* (2008) 16: 2585-2592.

RUBINO, F.; MARESCAUX, J. «Effect of duodenal-jejunal exclusion in a non-obese animal model of type 2 diabetes: a new perspective for an old disease.» *Ann Surg* (2004) 239: 1-11.

RODRÍGUEZ-GRUNERT, L.; GALVAO NETO, M.P.; ALAMO, M. *et alii*. «First human experience with endoscopically delivered and retrieved duodenal-jejunal bypass sleeve.» *Surg obes relat dis* (2008) 4: 55-59.

Assajos clínics controlats en nutrició pediàtrica

Vilà, G.; Rubió, M.C.; Ferré, N.; Luque, V.; Zaragoza, M.; Escribano, J.; Closa, R.

Unitat d'Investigació en Pediatria, Nutrició i Desenvolupament Humà, Departament de Medicina i Cirurgia, Facultat de Medicina i Ciències de la Salut, Universitat Rovira i Virgili
natalia.ferre@urv.cat

Paraules clau: EU CHOP, infants, calci, densitat òssia.

Introducció: El projecte EU CHOP és un assaig clínic aleatori, doble cec i d'intervenció que va iniciar-se l'any 2002 en cinc països europeus. Els participants van ser alimentats amb lactància materna o assignats aleatòriament a dos grups que van rebre fórmula artificial amb diferents concentracions de proteïnes durant el primer any de vida, sota la hipòtesi que un menor contingut proteic en la fórmula infantil pot reduir el risc d'obesitat posterior. Els primers resultats de l'estudi que confirmen aquesta hipòtesi han estat publicats (1). Des del naixement, es valoren hàbits alimentaris, ingesta, creixement i variables antropomètriques, despesa energètica així com diverses variables bioquímiques.

Metodologia: Actualment el projecte avalua en nens de 7 anys la densitat mineral òssia mitjançant la tècnica de DEXA i la ingesta de calci mitjançant un qüestionari de freqüència de consum de productes làctics. Independentment també es realitzen determinacions antropomètriques, bioimpedanciometries, ecografies cardíaques i anàlisis de femta. La tasca ha consistit a realitzar en una submostra el qüestionari de freqüència de consum de productes làctics i convocar els participants perquè portessin mostres de femta. També s'ha participat en les visites periòdiques a l'hospital on es realitzen totes les determinacions anteriorment descrites.

Resultats: En la mostra estudiada fins al moment (n=27), els resultats no mostren una correlació entre el consum de calci i la densitat mineral òssia. El consum mitjà de calci és de 723,25 ± 352,63 mg/dia i, per tant, les necessitats diàries de calci per a l'edat estan cobertes (400 mg/dia).

Conclusions: Hem observat que cal tenir en compte més paràmetres per modular la densitat mineral òssia. La ingesta de calci no ens dóna prou informació per descriure aquest paràmetre.

Bibliografia:

Koletzko, B.; Von Kries, R.; Closa, R.; Escribano, J.; Scaglioni, S.; Giovannini, M.; *et alii*. «Lower protein in infant formula is associated with lower weight up to age 2 y: a randomized clinical trial». *Am J Clin Nutr* 2009; 89: 1-10.

Epidemiologia de les neoplàsies del sistema nerviós central a Tarragona

Falgàs Martínez, Neus;[1] Urdín Oroz, Begoña;[1] Vives Masdéu, Glòria;[1] Feliu Masgoret, Mireia;[1] Bas Reina, Cristina;[1] Hermosilla Semikina, Irina;[1] Iskra Marco, Maria Pilar;[1] Martín Arnau, Ana Belén;[1] Vilaplana Domínguez, Laura;[1] Ramírez Carrasco, Marta;[1] González Menacho, Jordi;[1] Olivé Plana, Josep Maria;[1] González Menacho, Sonia;[1] Castro Salomó, Antoni[2]

[1] *Secció de Neurologia, Servei de Medicina Interna, Hospital Universitari Sant Joan de Reus; Unitat de Patologia General, Departament de Medicina i Cirurgia, Facultat de Medicina i de Ciències de la Salut, Universitat Rovira i Virgili*
[2] *Servei de Medicina Interna, Hospital Universitari Sant Joan de Reus; Departament de Medicina i Cirurgia, Facultat de Medicina i de Ciències de la Salut, Universitat Rovira i Virgili*

Paraules clau: tumor, sistema nerviós, epidemiologia.

Objectius: L'epidemiologia dels tumors del sistema nerviós a la província de Tarragona podria estar influenciada per factors ambientals diferencials (indústria petroquímica i nuclear). El nostre objectiu és descriure l'epidemiologia dels tumors del sistema nerviós central (SNC) diagnosticats al nostre centre (referència en oncologia per a la província) durant els últims 6 anys.

Material i mètodes: Estudi retrospectiu sobre el cens de diagnòstics de tumors d'SNC de qualsevol tipus i grup d'edat al nostre centre. Es van estudiar: demografia bàsica, motius de consulta, metodologia diagnòstica, tractaments aplicats i evolució clínica.
Resultats: Entre els anys 2004-2009 es van censar 787 casos teòrics de tumoració cerebral, dels quals es van excloure 317 per diversos motius: per duplicitats d'història (231), perquè no es tractava de tumors confirmats (29) i per falta de dades fiables en la resta. Van quedar 470 tumors confirmats de l'SNC (edat: 59,4 +-13,9 anys); 148 (31,5%) van ser primaris (edat: 56,8+-18,1 anys) i 306 (68,5%), metastàtics (edat: 60,4 +-11,7 anys). Els tumors primaris més freqüents van ser: glioblastoma multiforme (48,0%), gliomes de graus I-III (13,5%) i meningiomes (7,4%). Entre els tumors metastàtics: càncers de pulmó (62,0%) i de mama (21,0%). El 50,8% dels pacients amb tumors pri-

maris eren homes davant del 65,2% en metastàtics, a causa del predomini de càncers de pulmó.

Conclusions: El present estudi permetrà conèixer l'epidemiologia detallada dels càncers de l'SNC a la nostra àrea i delimitar les circumstàncies de funcionament del sistema sanitari en aquests pacients per esbrinar si la resposta diagnòstica i terapèutica dels professionals i centres implicats és adequada.

Bibliografia:

Ruiz-Tovar; Pollán-Santamaría; López-Albente. «Epidemiología de los tumores malignos del sistema nervioso en España.» *Rev Neurol* 1999; 29(9): 889-891.

Prácticas de embriología y datación de embriones

Bernabeu, C.; Alari, M.; Campoy, S.; Piera, V.; Jové, M.

Unidad de Anatomía y Embriología Humana, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, URV

veronica.piera@urv.cat, montserrat.jove@urv.cat

Palabras clave: embriología, protocolo, feto, embrión, pollo.

Introducción: Nuestro trabajo como internos tiene una doble vertiente, docente e investigadora, ambas relacionadas con la embriología. La colaboración en la docencia se ha realizado con los alumnos de primer curso del grado de Medicina; la incursión en la investigación se ha puesto en práctica en el laboratorio de la Unidad, revisando la colección de fetos humanos existente.

Metodología:

- Extracción y observación de un pollito de 10 días de desarrollo, in situ.
- Observación de cortes histotopográficos seriados de pollo, rata y humano.
- Elaboración de un protocolo para datar la colección de fetos humanos de la Unidad.
- Observación de las características morfológicas de fetos de un estadio similar.

Resultados: Al colaborar en la realización de las prácticas, hemos entendido la dificultad y responsabilidad que comporta su planificación. Nos hemos esforzado por que nuestros compañeros de primero entendieran y aprendieran los objetivos marcados para cada una de las prácticas: por una parte, observar las características propias de desarrollo del pollito de entre 7-10 días y de sus cubiertas externas; por otra, comparar la morfología de distintos embriones (rata, pollo, humano) en cortes seriados según distintos planos (coronal, sagital y transversal). En el laboratorio, se ha realizado la observación y el análisis morfológico para intentar establecer un protocolo que permita establecer su edad de desarrollo. Se ha visto que, pese a pertenecer a estadios similares, sus características morfológicas son distintas.

Conclusiones: Hemos conseguido afianzar los conocimientos en embriología y profundizar en ellos. Por otra parte, en el ámbito docente, hemos tenido la oportunidad de interactuar con compañeros de otros cursos, lo que nos ha ayudado a adquirir habilidad en el arte de hablar en público.

Bibliografía:

STREETER, G. L. «Developmental Horizons in Human Embryos.» *Publ Contrib Embryol* (1942) 30: 24-245; (1945) 31: 27-83.

O'RALLY, R.; MÜLLER, F. *Developmental Stages in Human Embryos; including a Revision of Streeter's Horizons and Survey of the Carnegie Collections*. Washington, Carnegie Institution of Washington, 1987, Publ N0637.

STEDING, G. «The Anatomy of the Human Embryo. A scanning Electron-Microscopic Atlas.» *Karger*, pp. XI-XII; 67-108.

Dating and morphological study of human foetuses

García, J.; González, B.; Jamhour, K.; Jové, M.; Piera, V.

Human Anatomy and Embryology Unit, Department of Basic Medical Sciences, Faculty of Medicine and Health Sciences, Rovira i Virgili University, montserrat.jove@urv.cat, veronica.piera@urv.cat

Key words: human anatomy; embryology; human foetus; vertex-coccyx length; dating; dissection.

Background: Embryology is the science that studies the dynamic anatomical processes during embryonic development. Introduction: The project aimed to date human foetuses by studying external features. Objectives: Our objectives were to determine what needs to be done to date all human foetuses. We aimed to date the foetuses from the Anatomy Unit by dissecting them to see their internal structures. Materials and methods: For this study we studied the bibliography and used such specialized material as Petri dishes, plastic spoons, Pasteur pipettes and binocular magnifying glasses with clear light. We first extracted the foetus using a plastic spoon and a paintbrush, and placed it on a Petri dish. The excess of formaldehyde was sucked up using a Pasteur pipette or absorbent paper. Then we determined the vertex-coccyx length and immediately proceeded to examine the foetus with the naked eye, or with binocular magnifying glasses with clear light, listing the most important features. Finally, we set up a data bank and compared the morphological features to date the foetuses. Results: We dated four foetuses, one of which was also dissected. We opened a file on each foetus, establishing that: F1 (foetus 1)_ 62mm, normal external and internal features, 3 months; F2_ 61mm, normal external features, 3½ months; F3_ 58mm, normal external features, 3 months; F4_ 53mm, seems to present abnormal features, 3 months. Conclusions: The foetuses had been developing for 3 months, presented a mean vertex-coccyx length of 58.2mm, and seemed not to present any teratological signs.

References:

Steding, G. *The Anatomy of the Human Embryo: a Scanning Electron Microscope Atlas.* 1st ed. University of Göttinger, Germany: Karger; 2009.

Mortui viventes docent: Dissection of the sciatic nerve

García, J.; González, B.; Jamhour, K.; Jové, M.; Piera, V .

Human Anatomy and Embryology Unit, Department of Basic Medical Sciences, Faculty of Medicine and Health Sciences, Rovira i Virgili University, montserrat.jove@urv.cat veronica.piera@urv.cat

Keywords: human anatomy; low limb; dissection; sciatic nerve.

Background: Sciatica is the inflammation of the sciatic nerve, usually marked by pain and tenderness along the course of the nerve and on through to the thigh and leg. It is commonly caused by the piriformis syndrome, because the piriformis muscle acts to rotate the leg outward. When it is stretched, the sciatic nerve may be compressed and irritated. Introduction: One of the most important aspects of human anatomy is practicing with human corpses. Dissection is the most efficient method for learning about human anatomy. Objectives: Our target was to dissect a specific region of some clinical importance: the sciatic nerve. We described the course of the nerve, and its relations and the branches in the gluteal, femoral and popliteal regions. Material and methods: We consulted the specialized bibliography, and we used such specialized material as forceps, scissors, scalpel, hemostatic forceps, gauzes, Cambridge liquid, etc. We made a longitudinal cut along the low limb, from the gluteal region to the popliteal region, and dissected the skin and subcutaneous fat tissue. Then we delimited the muscles which had relations with the sciatic nerve and described the nerve's course. Results and conclusions: We have described every detail of the course of the sciatic nerve and, therefore, consolidated our knowledge about this region of the human anatomy. We improved the way we worked in the dissection room and our anatomic technique. We felt that it was important to study the human anatomy in situ. As was said in former times, «mortui viventes docent».

References:

Netter, F.H. *Atlas de anatomía humana*. 4th ed. Barcelona: Elsevier Doyma, S.L; 2007. p 502 - 503.

Testut, L; Jacob, O; Billet, H. *Atlas de disección por regiones*. 1st ed. Barcelona: Salvat Editores S.A.1960. p 230-235.

Avaluació de l'equilibri i la coordinació en pacients amb fibromiàlgia: estudi pilot

López S.; Samsó G.; Miralles I.; Salvat I.; Monterde S.

Unitat de Fisioteràpia, Departament de Medicina i Cirurgia, Facultat de Medicina i Ciències de la Salut, Universitat Rovira i Virgili
sonia.monterde@urv.cat; iris.miralles.@urv.cat

Paraules clau: fibromiàlgia, equilibri, coordinació, rendiment psicomotor.

Introducció: La fibromiàlgia (FM) és una síndrome caracteritzada per dolor generalitzat i difús, i es considera un trastorn multifactorial. L'objectiu d'aquest estudi és determinar si després de rebre un tractament multimodal s'ha modificat la coordinació i l'equilibri dels pacients amb fibromiàlgia.

Metodologia: 15 pacients diagnosticats d'FM van participar en un programa de tractament multimodal durant 3 mesos, en què s'incloïen 22 sessions de fisioteràpia, cap de les quals destinada específicament a millorar l'equilibri ni la coordinació. A l'inici i al final del tractament es van avaluar, d'una banda, l'equilibri amb les proves Timed Up-and-Go (TUG) i Unipedal Stance Test (UPST) i, de l'altra, la coordinació amb el modified Finger-Nose-Finger (mFnF.)

Resultats: S'observa millora en la puntuació de tots els tests i estadísticament són significatives les de TUG ($p < 0,01$) i UPST amb ulls oberts ($p < 0,05$).

Conclusions: El tractament multimodal continuat durant tres mesos millora l'equilibri dels pacients amb FM. No s'observen canvis significatius pel que fa a la coordinació. Un programa multimodal és efectiu en la millora de l'equilibri de persones amb FM, encara que no inclogui exercicis dissenyats específicament amb aquest fi.

Bibliografia:

Ablin J.; Neumann, L.; Buskila, D. «Pathogenesis of fibromyalgia – a review». *Joint Bone Spine* 2008; 75(3): 273.279.

Bennett, R.M.; Friend, R.; Jones, K.D.; Ward, R.; Han, B.K.; Ross, R.L. «The Revised Fibromyalgia Impact Questionnaire (FIQR): validation and psychometric properties.» *Arthritis ResTher.* 2009; 11(4): R120.

Louis, E.D.; Applegate, L.M.; Borden, S.; Moskowitz, C.; Jin, Z. «Feasibility and validity of a modified finger-nose-finger test.» *Mov.Disord.* 2005; 20(5): 636-639.

Morris, S.; Morris, M.E.; Iansek, R. «Reliability of measurements obtained with the Timed "Up & Go" test in people with Parkinson disease». *Phys Ther.* 2001; 81(2): 810-818.

Springer, B.A.; Marin, R.; Cyhan, T.; Roberts, H.; Gill, N.W. «Normative values for the unipedal stance test with eyes open and closed.» *J Geriatr Phys Ther.* 2007; 30(1): 8-15.

Palpació i formol: objectiu anatomia

Marimon, A.; González, D.; Guinovart, M.; Piera, V.; Jové, M.

Unitat d'Anatomia i Embriologia Humana, Facultat de Medicina i Ciències de la Salut, Universitat Rovira i Virgili
veronica.piera@urv.cat, montserrat.jove@urv.cat

Paraules clau: anatomia de superfície, relleu ossi, múscul, posar en formol, sala de dissecció.

Introducció: Entre les diverses tasques que corresponen als alumnes interns de la Unitat d'Anatomia Humana i Embriologia, destaquen l'anatomia de superfície i la tècnica anatòmica. La primera es basa en la realització d'un seguit de pràctiques amb la intenció de localitzar en superfície diferents elements anatòmics. En la segona, els interns col·laboren en el desenvolupament de l'assignatura Tècnica Anatòmica, basada en un aprofundiment en els mètodes de dissecció.

Metodologia: Amb l'objectiu d'aproximar-nos a aquestes dues vies tan diferents d'estudiar l'anatomia, el treball ha estat estructurat en dos grans vessants temàtics. Primer de tot, es descriuen els components topogràfics superficials d'una extremitat superior i una cintura escapular, pràctica realitzada entre els mateixos interns i amb la col·laboració d'un model. Pel que fa a la Tècnica Anatòmica, s'analitzen gràficament els passos a seguir a l'hora de posar en formol un cadàver, des de l'arribada a la sala de dissecció fins al final del procés de conservació.
Materials: Amb aquesta finalitat, s'han fet servir hemòstats, pinces, bisturís i tisores amb extrems arrodonits i roms. La presentació d'aquests resultats s'acompanya de fotografies fetes amb una màquina CASIO Exilim s880, que pretenen il·lustrar el més rellevant de cadascuna de les tècniques.

Resultats: Al final d'aquest curs, hem estat capaços de crear un material didàctic i fotogràfic que hem posat a disposició de les professores responsables d'impartir Anatomia Humana. A més d'aconseguir imatges topogràfiques d'una extremitat superior i una cintura escapular, hem elaborat una guia il·lustrada que reflecteix el procés que se segueix amb el formol.

Conclusions: Fan referència a l'aprofundiment que hem obtingut en l'estudi de l'organisme humà, tant pràctic com teòric. L'anatomia de superfície i el procés de posar en formol el cadàver ens han aportat coneixements complementaris, que han contribuït a ampliar la nostra perspectiva en el camp de l'anatomia humana.

Bibliografía:

DRAKE, R. L.; VOGL, W.; MITCHELL, A. W. M. *Gray: Anatomía para estudiantes.* Madrid: Elsevier, 2005.

NETTER, F.H. *Atlas de anatomía humana*. 3ª ed. Barcelona: Masson; 2006.

SCHÜNKE, M.; SCHULTE, E.; SCHUMACHER, U. *Prometheus: texto y altas de anatomía.* Madrid: Ed. Panamericana; 2001.

Localització de les proteïnes d'ancoratge de quinases (AKAP) al múscul esquelètic

Cubells, I.; Flores, R.; Guillem, L.; Tomàs, M.; Garcia, N.; Santafé, M.; Tomàs, J.; Lanuza, M.; Besalduch, N.

Unitat d'Histologia i Neurobiologia, Departament de Ciències Mèdiques Bàsiques, Facultat de Medicina i Ciències de la Salut, Universitat Rovira i Virgili (Reus)
mariaangel.lanuza@urv.cat, nuriamontserrat.besalduch@urv.cat

Paraules clau: PKC, PKA, AKAP, sinapsi neuromuscular.

Introducció: Les proteïnes quinases C i A (PKC i PKA) pertanyen a la família de les serines/treonines quinases i participen en la senyalització de la transducció intracel·lular fosforilant el seu substrat. Desenvolupen un paper fonamental en l'eliminació sinàptica durant el desenvolupament postnatal. D'altra banda, les proteïnes d'ancoratge de les quinases PKC i PKA (AKAP) les situen en el lloc idoni dins la cèl·lula per poder accedir al seu substrat. En aquest treball s'estudia l'expressió al múscul esquelètic i la localització a la sinapsi neuromuscular de les AKAP i, a la vegada, es pretén conèixer si hi ha diferències d'expressió durant el desenvolupament postnatal i adult.

Metodologia: S'utilitzen ratolins C57BL/6J control de 6 dies postnatals (P6) i adults (P30). Mitjançant la tècnica de Western-Blot es determina la presència de les AKAP estudiades (AKAP150, AKAP9, AKAP12) al múscul esquelètic i posteriorment es realitza una prova immunohistoquímica per determinar-ne la localització en la sinapsi neuromuscular.
Resultats: Els resultats obtinguts mitjançant la tècnica de Western-Blot evidencien la presència de l'AKAP150 al múscul esquelètic en les dues edats estudiades, tot i que és més abundant en P6. La immunohistoquímica ens mostra que es localitza al component postsinàptic de la sinapsi neuromuscular. Tant la presència de l'AKAP9 i 12 com la localització estan per confirmar.

Conclusions: En aquest estudi es pot concloure que AKAP150 és present en el múscul esquelètic i, concretament, es localitza al component postsinàptic de la sinapsi neuromuscular.

Bibliografia:

COLLEDGE, M.; SCOTT J.D. «AKAPs: from structure to function.» *Trends in Cell Biology*. 1999 9: 216-221.

PERKINS, G.A.; WANG, L.; HUANG, L.J.; HUMPHRIES, K.; YAO, V.J.; MARTONE, M; DEERINCK, T.J.; BARRACLOUGH, D.M.; VIOLIN, J.D.; SMITH, D.; NEWTON, A.; SCOTT, J.D.; TAYLOR, S.S.; ELLISMAN, M.H. «PKA, PKC, and AKAP localization in and around the neuromuscular junction.» *BMC Neurosci*. 2001; 2: 17.

SKROBLIN, P.; GROSSMANN, S.; SCHAFER, G.; ROSENTHAL, W.; KLUSSMANN, E. «Mechanisms of Protein Kinase A Anchoring.» *Int Rev of Cell and Molecular Biology*. 2010 283: 235-330.

Localització del receptor de neurotrofines p75ntr en la sinapsi neuromuscular en rates adultes i neonatals per microscòpia confocal

Benito, G.; Pugés, P.; Priego, M.; Tomàs, M.; Besalduch, N.; Lanuza, M.A.; Santafé, M.; Garcia, N.; Tomás, J.

Unitat d'Histologia i Neurobiologia (UHN), Facultat de Medicina i Ciències de la Salut, Universitat Rovira i Virgili, Reus
mariadelesneus.garcia@urv.cat

Introducció: El receptor de neurotrofines P75 (P75NTR) és una proteïna transmembrana que s'uneix a les neurotrofines i té múltiples funcions en el sistema nerviós, com promoure la supervivència, diferenciació i mielinització de les neurones. Els senyals tròfics són enviats a les cèl·lules a través dels receptors Trk d'alta afinitat i el P75NTR de baixa afinitat. El P75NTR és activat quan s'hi uneix una neurotrofina, desencadena diferents vies de senyalització i produeix la mort o la supervivència cel·lular. Els objectius d'aquest estudi van ser: 1) estudiar la localització de P75NTR en la sinapsi neuromuscular (SNM) en músculs de rates adultes i neonatals, i 2) comparar la resolució de microscopi de fluorescència i del microscopi confocal en el detall que ens donen de les SNM.

Metodologia: Es va utilitzar el múscul *Levator auris longus* (LAL) de rates (Sprague Dawley) de 6 i 30 dies (P6 i P30). Es va aplicar la tècnica d'immunohistoquímica tant amb preparacions convencionals com amb preparacions de talls semifins. Els músculs es van observar en el microscopi de fluorescència i confocal.

Resultats:
1. Tots dos microscopis ens permeten visualitzar l'SNM; no obstant això, el microscopi confocal n'obté una imatge de molta qualitat.
2. El P75NTR es troba en l'SNM de rates adultes i neonatals, tant en el terminal nerviós com en la cèl·lula muscular i en la cèl·lula de Schwann.

Conclusions:

1. La presència del P75NTR en l'SNM fa pensar que pot estar implicat en el desenvolupament de la sinapsi i en el fet que s'hi mantingui en l'estat adult.
2. L'eficàcia i resolució del microscopi confocal és superior a la del microscopi de fluorescència en l'obtenció d'una imatge complerta de l'SNM.

Bibliografia:

Sanes, J.R.; Lichtman, J.W. «Development of the vertebrate neuromuscular junction», *Annu. Rev. Neurosci.* 22:389–442 (Department of Anatomy and Neurobiology, Washington University School of Medicine, St. Louis, Missouri 63110); 1999.

Nykjaer, A.; Willnow, T.E.; Petersen, C.M. «p75NTR – live or let die, Current Opinion» in *Neurobiology* 15:49–57 (1 Department of Medical Biochemistry, Ole Worms Alle´ Building. 170, Aarhus University, DK-8000C Aarhus, Denmark,2 Max-Delbrueck-Center for Molecular Medicine, Robert-Roessle-Str.10, D-13125 Berlin, Germany); 2005.

Clare, K.; Underwood, E.; Coulson, J. «The p75 neurotrophin receptor», *The International Journal of Biochemistry & Cell Biology*; 1664–1668 (Queensland Brain Institute, The University of Queensland, Brisbane, Qld 4072, Australia); 2008.

Osteoteca i consultes

Aragonès D.; Donoso V.; Lázaro A.; Jové M.; Piera V.

Unitat d'Anatomia Humana i Embriologia, Departament Ciències Mèdiques Bàsiques, Facultat Medicina I Ciències de la Salut, Universitat Rovira I Virgili
veronica.piera@urv.cat, montserrat.jove@urv.cat

Paraules clau: anatomia, osteoteca, os, intern.

Introducció: Durant el curs 2009-10, la nostra tasca com a alumnes interns ha consistit, entre altres treballs, a reforçar l'aprenentatge a l'osteoteca dels alumnes de 1r de grau de Medicina i de la diplomatura de Fisioteràpia.

Metodologia: A les classes pràctiques d'osteoteca dos interns fèiem repàs d'allò que la professora havia explicat, identificant i assenyalant els detalls anatòmics als ossos. A les hores de consulta, els alumnes venien a estudiar i la nostra funció era resoldre'ls dubtes i tenir cura del material.

Finalment, hem passat una enquesta als alumnes de 1r del grau de Medicina (n=98) per conèixer la seva opinió sobre les classes pràctiques, els horaris de consultes d'osteoteca i l'opinió en relació amb la nostra tasca.

Resultats: Basant-nos en les respostes a l'enquesta, hem extret els resultats següents:

- Un 53% dels alumnes opina que el temari està ben repartit respecte a un 42%, que considera que és massa extens.
- L'horari de consultes hauria de ser més ampli segons el 79% dels enquestats, bé obrint més dies o més hores els dies que ja hi ha establerts.
- El 64% dels alumnes considera que el repàs que fem els interns és molt útil i el 34%, que és bastant útil.

Conclusions

1. Creiem que seria útil obrir més hores l'osteoteca en períodes d'exàmens d'anatomia.

2. Els alumnes valoren positivament la nostra feina perquè els ajuda en l'aprenentatge, tal com es reflecteix en les enquestes realitzades.
3. L'experiència com a interns ens ha permès afermar els nostres coneixements d'anatomia de l'aparell locomotor, a més de permetre'ns millorar la nostra manera d'expressar-nos en públic.

Bibliografia:

SCÜNKE, M.; SCHULTE, E.; SCHUMACHER, U. *Prometheus, texto y atlas de anatomía*: Vol. 3. Buenos Aires: Médica Panamericana; 2005.

NETTER, F.H. *Atlas de anatomía humana*. 3ª ed. Barcelona: Masson; 2003.

PUTZ, R.V; PABST, R. *Sobotta, atlas de anatomía humana:* Vol 2. 22ª ed. Madrid: Médica Panamericana; 2006.

Evaluation of a hygienic-nutritional intervention in obese adolescents

Ferre, N.; Fernández, J.C.

Pediatric Unit, Department of Medicine and Surgery.
School of Medicine and Health Science. Universidad Rovira i Virgili.

Key words: Childhood obesity; hygienic-nutritional intervention; macronutrients; energy.

Introduction: Obesity is a multifactorial chronic disease resulting from the interaction between genotype and environment (1). In Spain, prevalence in boys between 10 and 13 years is 16.6%±3.1 and reaches 31.2%±3.9 also if the overweight are included (2).Therapeutic strategies for the treatment of obesity involve interventions in diet, physical activity, behaviour and motivation. Results were best when these strategies were combined. The aim of this project is to demonstrate that obesity in adolescence can be reversed after a hygienic-nutritional intervention.

Methods: Prospective longitudinal study carried out durnig one year in obese adolescents (cases) who were subjected to an hygienic-nutritional intervention. An observational group without obesity or overweight adolescents not subjected to an intervention was also included (controls). We determined the anthropometry, body composition and physical activity. Nutrient intake was recorded by a 3-days food diary at baseline and after one year of intervention. In the obese group a hygienic-nutritional intervention was carried out. Patients were taught how to eat a balanced diet, and to detect and correct dietary errors to control weight.

Results: The study sample consisted of 49 obese individuals (44.9%boys) and 26 controls (38.46%boys) aged between 9 and 14 with no differences in age or sex distribution. It was noted that the control group had a higher intake of all macronutrients and energy. After a one-year-long hygienic-nutritional intervention in the obese, the total intake and all macronutrients were significantly decreased. This was associated with a decrease in body mass index (29.29±3.67 vs. 28.24±4.08, $p<0.001$).

Conclusion:
This hygienic-nutritional intervention based on targets is effective at reducing BMI in obese children.

References:
SALAS-SALVADÓ, J.; RUBIO, M.A; BARBANY, M.; MORENO, B. «Collaborative Group of the SEED. SEEDO 2007 Consensus for the evaluation of overweight and obesity and the establishment of therapeutic intervention criteria.» *Med Clin* (Barc). 2007,128 (5): 184-96.

MAJEM SERRA, L.; RIBAS BARBA, L.; ARANCETA BARTRINA, J.; PEREZ RODRIGO, C.; SAAVEDRA SANTANA, P.; PENA QUINTANA, L. «Childhood and adolescent obesity in Spain. EnKid results of the study (1998-2000)». *Med Clin* (Barc). 2003,121(19): 725-32.

Estudi pilot d'intervenció nutricional, aleatoritzat, paral·lel, doble cec i controlat amb placebo per avaluar l'eficàcia de l'administració d'una cervesa sense alcohol rica en fibra soluble en comparació d'una cervesa sense alcohol sobre la funció intestinal en una mostra de subjectes sans

Escurriola, M.; Valls, R.M.; Solà, R.

Unitat de Recerca en Lípids i Arteriosclerosi, Departament de Medicina i Cirurgia, Facultat de Medicina i Ciències de la Salut, Universitat Rovira i Virgili
rosa.sola@urv.cat

Paraules clau: cervesa, fibra soluble, estrenyiment, motilitat intestinal.

Introducció: La fibra soluble millora el ritme intestinal evitant el restrenyiment, té efecte hipocolesterolemiant i retarda el pic de glucèmia postprandial. Per tant, l'objectiu és saber si l'addició de fibra soluble en una cervesa sense alcohol pot augmentar la motilitat intestinal, valorat com el temps de trànsit colònic (TTC), i d'aquesta manera contribuir a la prevenció de l'estrenyiment.

Metodologia: Hi han participat 32 individus sans de 18-65 anys, sense símptomes gastrointestinals i amb hàbits deposicionals de ≥24 h. Els participants han pres una cervesa sense alcohol de 250 ml, enriquida o amb fibra soluble (7,2g) o no, 30 minuts abans de sopar durant 21 dies.

El TTC es valora amb el recompte de marcadors radioopacs (MR) al còlon i la seva disposició, a través d'una radiografia simple (Rx) d'abdomen després d'ingerir 20 MR els 3 dies previs i a la mateixa hora. S'han valorat paràmetres antropomètrics, la freqüència i el tipus de deposició amb el test de Bristol, el perfil lipídic i la resistència a la insulina.

Resultats: Al final de l'estudi, s'ha observat en els dos productes una disminució del TTC, un augment de la freqüència de deposicions (no diferències significatives) i un augment del grau de sacietat (*P*<0,001), i cap canvi en els paràmetres antropomètrics.

Conclusió: El consum d'una cervesa al dia abans de sopar augmenta la sacietat sense modificar el pes ni el perímetre de la cintura.

Bibliografia:

PARÉS, D.; COMAS, M.; DORCARATTO, D. *et alii.* «Adaptation and validation of the Bristol scale stool form translated into the Spanish language among health professionals and patients.» *Rev Esp Enferm Dig*. 2009; 101:312-6.

LÓPEZ-ROMÁN, J.; MARTÍNEZ-GONZÁLVEZ, A.B.; LUQUE, A. *et alii.* «Efecto de la ingesta de un preparado lácteo con fibra dietética sobre el estreñimiento crónico primario idiopático.» *Nutr Hosp*. 2008;23:12-19.

PEIXET, A. «Estudio del tiempo de tránsito colónico (total y segmentario) con marcadores radiopacos». <http://www.gemd.org/pages/libro-colon2.php>.

Test gravimétrico comparativo de seis fórmulas de nutrición enteral y con fibra administradas por sonda

Ferreira, C.; Casas, P.; Bulló, M.; Salas, J.

Unidad de Nutrición Humana, Departamento de Bioquímica y Biotecnología, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, URV
monica.bullo@urv.cat

Palabras clave: nutrición enteral, sonda nasoentérica, viscosidad, tiempo de administración.

Introducción: La nutrición enteral ha permitido mejorar el estado nutricional de los pacientes. Dado que en ocasiones se dan retrasos en la administración de las fórmulas, el objetivo del presente estudio fue evaluar el efecto de la viscosidad de diferentes fórmulas sobre el tiempo de administración por gravedad y la posibilidad de obturación de la sonda utilizada.

Metodología: Se evaluó la viscosidad de seis fórmulas de nutrición enteral mediante un viscosímetro rotacional, y el tiempo por caída libre con sondas de diferente calibre. También se evaluó la presencia de obturaciones de la sonda simulando las condiciones de administración en práctica clínica.

Resultados: Las fórmulas hiperproteicas Isosource Protein Fibra, Nutrison Protein Plus Multifibre y Jevity Plus fueron las que presentaron las viscosidades mayores (29, 30 y 63 cPs, respectivamente). La fórmula Jevity Plus mostró una relación positiva entre el tiempo de administración por gravedad de 500 ml y la viscosidad con todas las sondas. Para cada uno de los productos, se observó una relación inversa entre el tiempo de administración y el diámetro interno de la sonda. No se observó ninguna obturación de las sondas nasogástricas durante la administración de 500 ml de las fórmulas por caída libre. Solo se observó la presencia de obturación en la sonda de 9 French tras la administración de 1500 ml/24h de la fórmula Ensure Fibra.

Conclusiones: Para evitar retrasos en la administración u otras complicaciones para el paciente, la viscosidad de las fórmulas de nutrición enteral debería figurar en el etiquetado del producto.

Bibliografía:

Dikeman, C. L. *et alii.* «Viscosity as related to dietary fiber: a review.» *Crit Rev Food Sci Nutr* (2006) 46 (8): 649-663.

Dikeman, C. L. *et alii.* «Dietary fibers affect viscosity of solutions and simulated human gastric and small intestinal digesta.» *J Nutr* (2006) 136 (4): 913-919.

Abbott Laboratories, División Nutrición. *Vademécum de nutrición enteral.*

Avaluació de la millora del dolor en la patologia d'espatlla en diferents combinacions de tècniques de fisioteràpia

Raga, S.O.; Saltó, B.C.; Casajuana, C.

Unitat de RHB, fisioteràpia, logopèdia, Departament de Fisioteràpia i Farmacologia, Facultat de Medicina i Ciències de la Salut, Universitat Rovira i Virgili, Reus
carme.casajuana@urv.cat

Paraules clau: síndrome subacromial, proves diagnòstiques, exploració.

Introducció: Estudi de 2 anys de durada que té com a objectiu trobar el tractament més eficaç per a la tendinopatia d'espatlla, a més d'establir protocols i disminuir el dolor dels pacients.

Metodologia: Una vegada el pacient ha passat visita amb la metgessa RHB i una vegada se li han realitzat les proves d'exploració, es confirma el diagnòstic mitjançant una ecografia.

Els pacients són distribuïts en tres grups diferents de tractament (A, B, C) que tindran en comú els exercicis i la crioteràpia. Els exercicis consisteixen en isomètrics (flex, ext, Rot int, Rot ext i pendulars) per decoaptar l'articulació i augmentar l'espai subacromial.

Després, segons el grup a què pertanyin se'ls aplica:

Grup A: US + gel conductor

Grup B: US + gel antiinflamatori

Grup C: iontoforesi

Finalment, a tots se'ls fa crioteràpia.

El tractament consisteix en 20 sessions. Se'ls anirà passant també el Dash i el Constant per valorar la qualitat de vida i rebran un tríptic informatiu.

Resultats: Com que forma part del inici de l'estudi, encara no disposem de resultat útils.

Conclusions: Bona experiència i nova forma de treballar la fisioteràpia en un món diferent com la investigació.

Bibliografia:

PINEDO OTAOLA, S. «Afección de la extremidad superior y calidad de vida.» *Med Clin* (Barc.). 2006; 127 (12): 454-5.

RODRÍGUES FENÁNDEZ, P.J.; CASTRO CHOFELS, L.; SERRANO LÁZARO, P.; SERRANO TRENAS, J.A.; LÓPEZ GARRIDO, U.; GARCÍA CRIADO, E.I.; CARPINTERO BENÍTEZ, P. «Patología dolorosa del hombro en atención primaria», *SEMERGEN* 2004; 30(3): 120-7

ESTRADA DE LA VIUDA, S.; VAQUERO ARGÜELLES. J. «Hombro doloroso. Urgencias en Atención Primaria.» I FERREIRO MARZOA, I.; VEIGA SUAREZ, M.; GUERRA PEÑA, J.L.; REY VEIGA, S.; PAZ ESQUETE, J.; TOBIO IGLESIAS, A. «Tratamiento rehabilitador del hombro doloroso.» *Rehabilitación* (Madr) 2005; 39 (3): 113-20.

GREEN, S.; BUCHBINDER, R.; HETRICK S. «Physiotherapy interventions for shoulder pain.» *Cochrane Database Syst Rev.* 2003;(2):CD004258.

RESUMS 2010-2011

Localització de les proteïnes d'ancoratge de la proteïna-cinasa A (AKAP) al múscul esquelètic

Mengual, M.; Morales, S.; Ruiz, M.; Vives, L.; Besalduch, N.; Tomàs, M.; Santafé, M.; Farcia, N.; Lanuza, M.A.; Tomàs, J.

Unitat d'Histologia i Neurobiologia, Departament de Ciències Mèdiques Bàsiques, Facultat de Medicina i Ciències de la Salut (Reus), Universitat Rovira i Virgili
mariaangel.lanuza@urv.cat

Paraules clau: AKAP, immunohistoquímica, transferència Western, sinapsi neuromuscular.

Introducció: Les proteïnes d'ancoratge de la proteïna-cinasa A (AKAP) són una família de proteïnes que la transporten al seu lloc d'actuació dins de la cèl·lula. La família d'AKAP conté almenys 50 proteïnes diferents amb funcions diferents. L'objectiu del nostre treball ha estat determinar l'expressió i la localització cel·lular específica a la sinapsi neuromuscular de dues d'aquestes proteïnes, AKAP 150 i AKAP 9.

Metodologia: S'ha utilitzat la transferència de western per conèixer l'expressió d'aquestes proteïnes en el múscul i la tècnica d'immunohistoquímica per a la localització cel·lular dins la sinapsi neuromuscular.

Resultats i conclusions: Mitjançant la transferència de western s'ha detectat l'expressió de les dues AKAP estudiades al múscul esquelètic estriat i la immunohistoquímica ha mostrat que estan concentrades a la sinapsi neuromuscular. Així, conclourem que tant l'AKAP 150 com l'AKAP 9 s'expressen al múscul esquelètic i es localitzen a la sinapsi neuromuscular.

Bibliografia:

Skroblin, P.; Grossmann, S.; Schafer, G.; Rosenthal, W.; Klussmann, E. «Mechanisms of Protein Kinase A Anchoring». *Int Rev of Cell and Molecular Biology*. 2010 283: 235-330.

Avaluació de la millora clínica en la síndrome subacromial amb diferents tècniques de fisioteràpia

Carbó, N.; Pellicer, C.; Queralt, D.; Santigosa, C.; Casajuana, C.; Pérez, L.

Unitat de Fisioteràpia, Rehabilitació i Logopèdia de l'Hospital Universitari Sant Joan de Reus, Unitat de Farmacologia, Facultat de Medicina i Ciències de la Salut, Universitat Rovira i Virgili
ccasajuana@grupsagessa.cat

Paraules clau: síndrome subacromial, dexketoprofèn, ultrasò, iontoforesi, dolor, qualitat de vida.

Introducció: Les alteracions de l'extremitat superior són la segona causa d'incapacitat laboral, tenen una prevalença en la població general del 7% al 36% i suposen una quarta part dels processos atesos en els serveis de rehabilitació. Hi ha diverses causes extrínseques i intrínseques que poden produir dolor a l'espatlla, però la causa més freqüent (65%) és el pinçament subacromial i la tendinopatia del bíceps.

Metodologia: Se seleccionaran usuaris homes i dones (n=84), que compleixen els criteris d'inclusió i d'exclusió, i es definiran de forma aleatòria tres grups de tractament amb una n=28 per grup:

- GRUP A: exercicis + ultrasò (US) + crioteràpia
- GRUP B: exercicis + US amb dexketoprofèn (Enangel gel) + crioteràpia
- GRUP C: exercicis + iontoforesi amb dexketoprofèn (Enantyum solució) + crioteràpia

Se'ls valorarà el dolor mitjançant l'escala EVA i la qualitat de vida amb els qüestionaris Dash i Constant. El tractament durarà vint sessions amb una freqüència de cinc sessions per setmana.

En finalitzar el tractament i un mes després d'haver-lo finalitzat, se'ls tornarà a valorar el dolor i la qualitat de vida.

Resultats i conclusions: Encara no tenim resultats finals, ja que l'estudi no ha finalitzat i s'estan tractant pacients; per tant, no en podem establir conclusions definitives.

Bibliografia:

Ferreiro, I.; Veiga, M.; Guerra, J.L.; Rey, S.; Paz, J.; Tobio, A. «Tratamiento rehabilitador del hombro doloroso». *Rehabilitación* (Madr) 2005; 39(3): 113-20.

Green, S.; Buchbinder, R.; Hetrick, S. «Physiotherapy interventions for shoulder pain». *Cochrane Database Syst Rev*. 2003; (2): CD004258.

Pinedo, S. «Afección de la extremidad superior y calidad de vida». *Med Clin* (Barc.). 2006; 127 (12): 454-5.

Localització del factor neurotròfic ciliar i del seu receptor a la sinapsi neuromuscular en rates adultes i neonatals per microscòpia confocal

Ara, N.; Benito, G.; Pugés, P.; Besalduch, N.; Tomàs, M.; Priego, M.; Lanuza, M.A.; García, N.

Unitat d'Histologia i Neurobiologia (UHN), Facultat de Medicina i Ciències de la Salut, Universitat Rovira i Virgili
mariadelesneus.garcia@urv.cat

Paraules clau: sinapsi neuromuscular, desenvolupament, adult, factors neurotròfics, factor neurotròfic ciliar, rates.

Introducció: Els factors neurotròfics estan formats per la família de les neurotrofines, la família de les citocines, entre altres. El factor neurotròfic ciliar (CNTF) pertany a la família de les citocines. Intervé en la supervivència i diferenciació de diferents tipus cel·lulars. El receptor del CNTF és el CNTF-R, que pot estar involucrat en el manteniment neuronal postnatal i en l'adult. Això suggereix que la família de les citocines poden estar implicades en el desenvolupament de la SNM i en el manteniment de la sinapsi. En aquest estudi es descriu, doncs, la localització del CNTF i el seu receptor en rates neonatals i adultes en les tres cèl·lules que conformen la SNM.

Metodologia: Es va utilitzar el múscul *Levator auris longus* (LAL) de rates de 6 i 30 dies per dur a terme les tècniques d'immunohistoquímica i la transferència western. Els músculs es van observar en el microscopi confocal.
Resultats: 1) Els anticossos anti-CNTF i CNTF-R detecten una banda de 22 i 80 KDa en el LAL adult i nadó. 2) El CNTF es troba en la SNM de rates adultes i neonatals, en el terminal nerviós, en la cèl·lula muscular i en la cèl·lula de Schwann. 3) El CNTF-R es troba en la SNM de rates adultes i neonatals, tant en el terminal nerviós com en la cèl·lula muscular. No es localitza en la cèl·lula de Schwann.

Conclusions: 1) Els anticossos anti-CNTF i CNTF-R són especifics. 2) La presència del CNTF i CNTF-R en la SNM fa pensar que pot estar implicat en el desenvolupament de la sinapsi i també en el fet que es mantingui en l'estat adult.

Bibliografia:

JORDAN, C.L. «Ciliary neurotrophic factor may act in target musculature to regulate developmental synapse elimination». *Dev Neurosci*.1996; 18:185-98.

VERGARA, C. *et alii*. «CNTF, a pleiotropic cytokine: emphasis on its myotrophic role». *Brain Research reviews*. 2004; 47:161–173.

Relació entre el contingut de polifenols aportats per la dieta i la concentració de polifenols en orina

Fernández, S.; Pedret, A.; Valls, R.M.; Solà, R.

Unitat de Recerca en Lípids i Arterioesclerosi, Departament de Medicina i Cirurgia, Facultat de Medicina i Ciències de la Salut, Universitat Rovira i Virgili
rosa.sola@urv.cat

Paraules clau: polifenols, biomarcadors, ingesta, dieta, orina.

Introducció: Els polifenols poden actuar com a antioxidants i contribuir a la reducció de les malalties cardiovasculars. El consum habitual de polifenols s'ha estimat en 1 g/dia. Tot i amb això, en persones grans amb algun factor de risc cardiovascular que segueixen una dieta mediterrània, el consum pot ser superior. De tota manera, es desconeix quina és la quantitat de consum diària aconsellable amb efectes protectors per a la salut.

Metodologia: En un estudi transversal amb 81 persones sanes de 18 a 70 anys, s'ha quantificat la ingesta de polifenols a través de la dieta mitjançant un registre alimentari de tres dies i el programa Phenol Explorer. En orina, s'ha determinat el contingut total de polifenols excretats (TPE) a través del mètode de Folin Ciocalteau en plaques.

Resultats: El consum de polifenols en una dieta lliure és d'1,56 ± 0,67 g equivalents d'àcid gàl·lic (EAG)/dia. Els grups d'aliments que aporten més polifenols a la dieta són les fruites, les verdures, les begudes alcohòliques fermentades, l'oli d'oliva i el cafè. Quan se separa el consum de polifenols segons el gènere, s'observa que les dones en consumeixen més que els homes (1,6 ± 0,63 vs 1,49 ± 0,73 g EAG/dia). Les dones mengen més verdures (p=0,007) i prenen més cafè (p=0,03). En canvi, els homes consumeixen més begudes fermentades (p=0,002). El contingut TPE en orina és de 67,82 ± 1,83 mg EAG/g creatinina. S'observa una correlació positiva entre els polifenols aportats a través de la dieta i els polifenols excretats per l'orina.

Conclusions: El consum de polifenols en persones sanes entre 20 i 70 anys d'edat és d'1,5 g/dia. Es confirma que els TPE en orina són marcadors de consum del contingut de polifenols aportats per la dieta.

Bibliografia:

Crozier, A.; Jaganath, I.B.; Clifford, M.N. «Dietary phenolics: chemistry, bioavailability and effects on health». *Nat Prod Rep*. 2009; 26:1001-1043.

Scalbert, A.; Williamson, G. «Dietary intake and bioavailability of polyphenols». *J Nutr*. 2000;130:2073S-85S.

Medina-Remón, A.; Zamora-Ros, R.; Rotchés-Ribalta, M.; Andres-Lacueva, C.; Martínez-González, M.A.; Covas, M.I. *et alii*. «Total polyphenol excretion and blood pressure in subjects at high cardiovascular risk». *Nutr Metab Cardiovasc Dis*; 2010 Feb 16. [Epub ahead of print]

Efecte l'embenatge neuromuscular sobre la flexió del tronc en la prova de flexió de tronc assegut. Estudi pilot

Castells, M.; Sisquella, M.; Monterde, S.; Salvat, I.

Unitat de Fisioteràpia, Departament de Medicina i Cirugia, Facultat de Medicina i Ciències de la Salut, Universitat Rovira i Virgili
sonia.monterde@urv.cat

Paraules clau: embenatge neuromuscular, prova de flexió del tronc assegut, flexibilitat, tronc lumbar.

Introducció: L'embenatge neuromuscular és una bena elàstica adhesiva a la qual s'atribueixen nombroses propietats en funció de la tècnica de col·locació. L'objectiu d'aquest estudi és valorar-ne l'efecte sobre la flexibilitat en el raquis lumbar.

Material i metodologia: Estudi experimental a doble cec, mostra de 14 participants dividits de manera aleatòria en dos grups: *a)* terapèutic, *b)* control. A tots se'ls aplica un embenatge neuromuscular. Es mesura i es captura mitjançant una càmera de vídeo la flexió del raquis mitjançant la prova de flexió del tronc assegut, la qual es realitza en tres situacions. 1. Sense embenatge neuromuscular, 2. Immediatament després de col·locar l'embenatge, 3. 48 hores després d'haver aplicat l'embenatge. Per poder determinar si l'augment de flexió (més centímetres en la prova de flexió del tronc assegut) ve determinat per una major extensibilitat del raquis lumbar o bé per un decrement de l'angle coxofemoral, s'analitza mitjançant fotogrames l'angle coxofemoral a través del programa E-ruler. Avaluem l'homogeneïtat del grup amb una prova *t* de Student per a les variables quantitatives i amb el khi quadrat per a les variables qualitatives.

Resultats: No obtenim un augment significatiu en la flexió del tronc del grup terapèutic respecte al grup control en l'aplicació immediata de l'embenatge neuromuscular. En aquest cas, la mitjana centimètrica és 0,5 cm ± 0,88 menor respecte a la mesura sense l'embenatge. Passades 48 hores tenim un augment no significatiu de la mitjana centimètrica 1, 17 cm ± 1,77 (P= 0,49). El

50% dels participants del grup terapèutic guanyen tant en l'aplicació immediata de l'embenatge com passades 48 hores. En el grup control un 75% dels participants guanyen en ambdues mesures.

Conclusió: No s'ha pogut demostrar que l'aplicació de l'embenatge neuromuscular faci augmentar la flexió de tronc, ni de forma immediata ni passades 48 hores.

KEFT: Efectos del kinesiotape en la flexión de tronco. Estudio piloto

Román, M.; Ibáñez, H.; Monterde, S.; Salvat, I.; Miralles, I.

Unidad de Fisioterapia, Departamento de Medicina y Cirugía Interna, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Universitat Rovira i Virgili
sonia.monterde@urv.cat

Palabras clave: vendajes, vendaje neuromuscular, amplitud de movimiento, raquis, sit&reach, kinesiotaping.

Introducción: El kinesiotape es una venda elástica adhesiva a la que se atribuyen múltiples propiedades.[1] El objetivo de este estudio es valorar el efecto del kinesiotape en la flexión de tronco.

Material y métodos: Estudio piloto experimental a doble ciego. 12 participantes (media de edad 20,17 ± 1,99; ICM 23,18 ± 3,91 kg/m^2) divididos de manera aleatoria en dos grupos de 6 sujetos cada uno: *a)* grupo terapéutico, *b)* grupo control. Se evaluó la flexión del tronco mediante la prueba sit&reach,[2] tanto antes como inmediatamente después de la aplicación del vendaje, así como a las 72 horas. El incremento en la flexión del tronco se analizó mediante Visilog®, a partir de fotografías realizadas durante la prueba sit&reach. El análisis estadístico se realizó mediante SPSS (versión 17.0), aplicando la T de Student para las variables cuantitativas y chi-cuadrado para las cualitativas, y aceptando un error tipo I del 5% para un contraste bilateral.

Resultados: En todos los sujetos del grupo intervención se observa un incremento inmediato en la flexión de tronco, mientras que solo un 50% del grupo control la incrementan ($p = 0,046$). Este efecto se pierde 72 horas después ($p = 0,490$). En el análisis cuantitativo, el grupo intervención presenta más ganancia, sin llegar a tener significación estadística.

Conclusiones: El kinesiotape aumenta la flexión de tronco inmediatamente después de su aplicación y pierde su efecto a las 72 horas. El incremento conseguido no alcanza significación estadística.

Bibliografía:

KASE, K.; WALLIS, J.: KASE, T. *Clinical therapeutic aplications of the Kinesio Taping method.* Alburquerque NM: Kinesio Taping Association, 2003.

PREDRAG, R.; NEMANJA, R.; BOBANA, B.; NENAD, M.; IVAN, D. «Evaluation of the field tests of flexibility of the lower extremity: reliability and the concurrent and factorial validity». *J Strength Cond Res*. 2010; 24(9): 2523-2531.

Efecte del tractament amb quimioteràpia neoadjuvant sobre la tècnica del gangli sentinella en el càncer de mama

Cavallé, P.; Jara, I.; Jordà, M.; Salinas, J.R.; Serra, A.

Unitat de Ginecologia i Obstetrícia, Hospital Universitari Sant Joan de Reus, Facultat de Medicina i Ciències de la Salut, Universitat Rovira i Virgili
pecavalle@grupsagessa.com

Paraules clau: gangli sentinella, càncer de mama, quimioteràpia.

Introducció: Per determinar la disseminació ganglionar del càncer de mama es fa servir la tècnica del gangli sentinella, que és el primer gangli on es disseminen les cèl·lules tumorals. Aquesta tècnica està indicada quan se sospita que no hi ha cap afectació tumoral a l'aixella per evitar les limfadenectomies que siguin innecessàries. En casos de tumors molt grossos, està indicada la quimioteràpia neoadjuvant per reduir la mida del tumor i poder incrementar el nombre de tractaments conservadors, valorar la resposta a la quimioteràpia del tumor *in vivo* i iniciar un tractament precoç per a les micrometàstasis. Pensem que la quimioteràpia neoadjuvant podria augmentar el nombre de falsos negatius del gangli sentinella i empitjorar la delimitació del tumor.

Materials i metodologia: Dones diagnosticades de neoplàsia mamària intervingudes quirúrgicament a l'Hospital Universitari Sant Joan de Reus durant un any (gener 2010- abril 2011). Analitzarem la variació dels resultats obtinguts en l'estudi del gangli sentinella en pacients tractades amb quimioteràpia abans de la intervenció quirúrgica i les que són tractades amb quimioteràpia després de la cirurgia.
Resultats: De moment, amb els resultats obtinguts, no hem pogut validar la nostra hipòtesi. Seguim analitzant les dades obtingudes.

Conclusions: Actualment analitzem les dates obtingudes i ara per ara no trobem diferències estadísticament significatives.

Bibliografia:

Saxena, N.; Hartman, M.; Aziz, R.; Rapiti, E. *et alii*. «Prognostic value of axillary lymph node status after neoadjuvant chemotherapy. Results from a multicentre study». *European journal of cancer* 2011.

Pecha, V.; Kolarik, D.; Kozevnikova, R.; Hovorkova, K. *et alii*. «Sentinel lymph node biopsy in breast cancer patients treated with neoadjuvant chemotherapy». *Cancer* 2011.

De Vita, V.T.; Lawrence, T.S.; Rosenberg, S.A. [edts.]. «Lippincott-Williams and Wilkins Publishers, Philadelphia, 2008 Cancer». *Principles and practice of oncology*. 8th ed.

Apendicitis aguda: factors predictius entre diferents vies d'abordatge (oberta i laparoscòpica)

Alonso, J.; Bosch, M.; Cabedo, X.; Guinot, M.; Muñoz, A.; Rubín, C.

Unitat de Cirurgia, Facultat de Medicina i Ciències de la Salut, Universitat Rovira i Virgili
fatima.sabench@urv.cat

Paraules clau: apendicitis aguda, laparoscòpia, proteïna C reactiva.

Introducció: L'apendicitis aguda és la causa més freqüent d'abdomen agut en els països industrialitzats. La progressiva implementació de la laparoscòpia en l'àmbit quirúrgic ha qüestionat quina és la millor tècnica que s'ha d'escollir davant d'una patologia tan comuna com l'apendicitis aguda i aquest debat encara es manté obert. El propòsit del nostre estudi és fer una valoració global de les dues vies d'abordatge quirúrgic, comparant-ne els aspectes clínics, analítics i quirúrgics, i determinar si existeixen beneficis o inconvenients en funció del tipus d'intervenció que es dugui a terme. També analitzem si l'experiència laparoscòpica determina l'ús i els resultats de la tècnica.

Metodologia: S'han analitzat les dades de 201 pacients, seleccionats durant un període de 18 mesos (juny 2006 - desembre 2007), que van ser intervinguts quirúrgicament d'urgència a l'Hospital Universitari Sant Joan de Reus, sota la sospita clínica i amb suport tant radiologic com analític d'apendicitis aguda. A 110 pacients se'ls va practicar una apendicectomia per via oberta i a 91, per via laparoscòpica.

Resultats: Comparant la via d'accés amb les diferents variables analitzades, s'ha observat una distribució similar en ambdós grups pel que respecta a sexe, diagnòstic intraoperatori i nombre de complicacions postoperatòries. El grau d'experiència en laparoscòpia del cirurgià responsable determina la via d'accés quirúrgic utilitzada amb una $p < 0,001$. No s'observaren diferències significatives ($p>0,05$) entre el diagnòstic intraoperatori i l'anatomopatològic. La incidència de complicacions en el grup de laparoscòpia és del 10% i en el grup de cirurgia oberta, de l'11%. Com a dada important, podem destacar la rellevància analítica dels paràmetres inflamatoris com la proteïna C reactiva, que caldria incloure com a complementària sistemàtica.

Conclusions: La cirurgia laparoscòpica de l'apendicitis aguda es presenta com una tècnica tan segura com la via oberta, fins i tot en les apendicitis evolucionades i sobretot en els pacients més grans, que són els que presenten més índex de complicacions postoperatòries. Els paràmetres inflamatoris són factors independents de predicció d'apendicitis, però contenen informació diagnòstica important, com és el cas de la proteïna C reactiva, en les apendicitis evolucionades. La proteïna C reactiva actua com a factor predicitiu d'evolució, sobretot en pacients amb clínica més silenciosa. Per tant, s'han d'incloure sistemàticament en les proves complementàries davant la sospita d'apendicitis aguda.

Bibliografia:

KAPISCHKE, M.; CALIEBE, A.; TEPEL, J. *et alii*. «Open versus laparoscopic appendectomy: a critical review». *Surg Endosc*. 2006; 20:1060-1068.

MOBERG, A.C.; BERNDSEN, F.; PALMQUIST, I. *et alii*. «Randomized clinical trial of laparoscopic versus open appendicectomy for confirmed appendicitis». *Br J Surg*. 2005;92: 298-304.

Rentabilidad de la biopsia pulmonar en la enfermedad intersticial

Tapia, N.; Cerón, J.; Canalís, E.

Unidad de Cirugía Torácica, Departamento de Medicina y Cirugía, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Universitat Rovira i Virgili
emilio.canalis@urv.cat

Palabras clave: enfermedad intersticial pulmonar, rentabilidad de la biopsia pulmonar, videotoracoscopia, paciente crítico.

Introducción: La biopsia pulmonar es el gold estándar para el diagnóstico de la enfermedad intersticial pulmonar, aunque determinados estudios (1,2) cuestionan su beneficio clínico en estos pacientes. El objetivo de nuestro trabajo es correlacionar el diagnóstico radiológico y anatomopatológico (AP) en pacientes con patología intersticial y analizar si se produce una variación en el tratamiento.

Metodología: Estudio analítico y retrospectivo (2006-2010). Criterios de inclusión: pacientes con diagnóstico radiológico de enfermedad intersticial a los que se realizó biopsia pulmonar. Variables estudiadas: edad, sexo, diagnóstico radiológico y AP, tratamiento pre y postbiopsia, procedencia del paciente, lugar y tipo de intervención, volumen de drenaje torácico y mortalidad. Significación estadística: $p < 0,05$.

Resultados: La edad media fue de 58 ± 13,5 años. El 60% fueron varones. El 9% de las biopsias se realizaron en la Unidad de Críticos. Se realizaron un 49% de biopsias videotoracoscópicas. No se dieron diferencias entre el diagnóstico radiológico y AP en función de la procedencia ($p = 0,180$), aunque entre los pacientes críticos la discordancia fue mayor. No hubo variación en el tratamiento ($p = 0,108$) tras la biopsia. La videotoracoscopia produjo menos drenaje que la técnica abierta ($p < 0,005$) siendo la mortalidad mayor en los pacientes críticos ($p < 0,005$).

Conclusiones: A pesar de la discordancia diagnóstica en los pacientes críticos, no significativa, no se produjo un cambio en el tratamiento empírico prebiopsia. La técnica videotoracoscópica fue menos agresiva. El pronóstico de los pacientes críticos, como es lógico, fue peor, independientemente del procedimiento utilizado.

Bibliografía:

1. Terminella, L.; Sharma, G. «Diagnostic studies in patients with acute respiratory distress syndrome». *Semin Thorac Cardiovasc Surg.* 2006, Spring; 18(1): 2-7.
2. Malhotra, A.; Patel, S. «Lungbiopsy in ARDS: isitworthrisk?» *Critcare*, 2006; 10(4): 160.

RESUMS 2011-2012

Efectes de la fagomina sobre l'estrès oxidatiu i l'esteatosi hepàtica de rates amb síndrome metabòlica

Auladell, M.; Taltavull, N.; Muñoz, M.; Lluís, L.; Giralt, M.; Romeu, M.; Nogués, M.R.

Unitat de Farmacologia, Departament de Ciències Mèdiques Bàsiques, Facultat de Medicina i Ciències de la Salut, Universitat Rovira i Virgili
mariarosa.nogues@urv.cat

Paraules clau: síndrome metabòlica, fagomina, estrès oxidatiu.

Introducció: La síndrome metabòlica (diabetis mellitus, hipertensió arterial, hipertrigliceridèmia, obesitat i microalbuminúria) està associada a un elevat estrès oxidatiu. La fagomina és un iminosucre que disminueix la glucosa postpandrial; per tant, podria tenir un paper protector en aquesta síndrome. L'objectiu d'aquest estudi és determinar si la fagomina millora l'estat oxidatiu hepàtic de rates amb síndrome metabòlica induïda mitjançant una dieta rica en greixos i sucres.

Metodologia: Quinze rates Wistar de tres mesos van ser aleatoritzades en tres grups que vanseguir durant sis mesos les dietes següents: 1) HFHS (dieta rica en greixos i sucres), 2) HFHS+F (la mateixa dieta anterior més fagomina) i 3) control, dieta estàndard. En finalitzar aquest període es van mesurar diversos biomarcadors d'estrès oxidatiu (superòxid-dismutasa, catalasa i substàncies reactives a l'àcid tiobarbitúric (TBARS), entre d'altres) al fetge de les rates. També es va analitzar l'anatomia patològica (AP) dels fetges per determinar-ne el grau i la localització de l'esteatosi, la fibrosi i la inflamació. Posteriorment es van analitzar les dades i es van comparar els resultats de tots tres grups.
Resultats: En cap dels paràmetres estudiats es van trobar diferències significatives, excepte en les TBARS, que són significativament més altes en el grup control. Tots els resultats de l'AP mostren diferències significatives entre tots tres grups. El grup control presentava un grau d'esteatosi <5%; el grup HFHS, de 33->66%, i el grup HFHS+fagomina, de 5-66%. Quant a la inflamació lobel·lar, el grup control tenia entre 0-1 focus; el grup HFHS, entre 1->4 focus, i el grup HFHS+fagomina, entre 1-4 focus.

Conclusions: S'han obtingut resultats paradoxals pel que fa als biomarcadors d'estrès oxidatiu. Basant-nos en aquests resultats, sembla que la fagomina no té un paper protector en les rates amb síndrome metabòlica induïda mitjançant una dieta HFHS. L'AP, en canvi, sí que mostra diferències significatives en els graus d'esteatosi i d'inflamació entre els tres grups, i demostra una possible protecció en les rates a les quals es va administrar la fagomina. Són necessaris més estudis en aquesta línia per poder arribar a conclusions més sòlides.

Bibliografia:

Alberti, K.G.; Zimmet, P.Z. «Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. Part 1: diagnosis and classification of diabetes mellitus provisional report of a WHO consultation». *Diabet Med.* 1998;15(7):539-53.

Hansel, B.; Giral, P.; Nobecourt, E.; Chantepie, S.; Bruckert, E.; Chapman, M.J.; Kontush, A. «Metabolic syndrome is associated with elevated oxidative stress and dysfunctional dense high-density lipoprotein particles displaying impaired antioxidative activity». *J Clin Endocrinol Metab*. 2004 Oct;89 (10):4963-71.

Gómez, L.; Molinar-Toribio, E.; Calvo-Torras, M.A.; Adelantado, C.; Juan, M.E.; Planas, J.M.; Cañas, X.; Lozano, C.; Pumarola, S.; Clapés, P.; Torres, J.L. «d-Fagomine lowers postprandial blood glucose and modulates bacterial adhesion». *Br J Nutr.* 2011 3:1-8.

Fiabilidad de la resonancia magnética en la infiltración miometrial para casos de cáncer de endometrio. Relación entre infiltración miometrial y afectación de nódulos linfáticos

Cavalle, P.; Cortés, J.; Roca, M.

Departamento de Ginecología y Obstetricia, Hospital Universitario Sant Joan de Reus, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Universitat Rovira i Virgili
pecavalle@grupsagessa.com

Palabras clave: resonancia magnética, cáncer, endometrio, miometrio, infiltración, linfáticos.

Introducción: La RM es una prueba de imagen utilizada para observar alteraciones de los tejidos. En el caso del cáncer de endometrio, permite predecir el grado de invasión y la consecuente toma de decisiones terapéuticas. En el caso de obtener una infiltración miometrial superior al 50%, se considera oportuno realizar un muestreo ganglionar.

Metodología: Nuestro objetivo es comprobar mediante un estudio retrospectivo el grado de fiabilidad que tiene la RM respecto al grado de infiltración real del miometrio. Comparamos los resultados obtenidos en esta con los obtenidos en los resultados en anatomía patológica de la pieza quirúrgica. Estos se dividen en cuatro grupos en función del grado de infiltración: solo endometrio, < 50% de miometrio, > 50% de miometrio, hasta serosa. Con estos resultados realizamos una prueba de chi-cuadrado utilizando el programa SPSS. También comprobamos la correlación existente entre la infiltración superior al 50% de miometrio y la afectación de ganglios linfáticos.

Resultados: En los resultados obtenidos hasta el momento, no encontramos una relación estadísticamente significativa en ambas comparaciones. No obstante, dado que la prueba se realizó con solo 40 de los aproximadamente 250 pacientes que integran la muestra, no se pueden dar resultados concluyentes.

Bibliografía:
1. PECORELLI, S. «Revised FIGO staging for carcinoma of the vulva, cervix, and endometrium». *Int J Gynaecol Obstet*, 2009; 105(2): 103-104.
2. «Corpus uteri». In: EDGE, S.B.; BYRD, DR.; COMPTON, C.C, *et alii*, eds. *AJCC Cancer Staging Manual*, 2010; New York, NY: Springer, pp. 403-418.

Efectes de compostos bioactius combinats sobre el perfil lipídic i els criteris clínics de la síndrome metabòlica en pacients amb nivells de c-LDL sèric elevats

Díaz, D.; Pedret, A.; Valls, R.M.; Solà, R.

Unitat de Recerca en Lípids i Arteriosclerosi, Departament de Medicina i Cirurgia, Facultat de Medicina i Ciències de la Salut, Universitat Rovira i Virgili
rosa.sola@urv.cat

Paraules clau: malalties cardiovasculars, c-LDL, berberina i síndrome metabòlica.

Introducció: Un dels factors de risc més importants de les malalties cardiovasculars són els nivells elevats de colesterol de les lipoproteïnes de baixa densitat (c-LDL), els quals poden tractar-se mitjançant una dieta cardiosaludable i/o combinant-ho amb tractament hipolipemiant.[1] Un estudi realitzat sobre Armolipid plus® (complement alimentari format per policosanols, berberina i llevat vermell) mostra una reducció de les concentracions plasmàtiques de c-LDL.[2] L'objectiu del projecte és verificar l'efecte hipolipemiant de l'Armolipid plus® ja descrit, i comprovar si millora els criteris afectats de la síndrome metabòlica.

Metodologia: Estudi d'intervenció multicèntric, aleatoritzat, doble cec, parallel i controlat amb 120 subjectes amb nivells de c-LDL entre 130 i 189 mg/dL i sense fàrmacs hipolipemiants. Hi ha un grup placebo i un grup tractament. Es determina el perfil lipídic i la glucosa en plasma, i es mesuren el pes i el perímetre de la cintura a l'inici i al final de l'estudi. La dieta es monitoritza mitjançant registres dietètics de tres dies.
Resultats: Al centre de Reus hi participen 20 persones (10 homes i 10 dones) de 36 a 70 anys. Com que l'estudi no ha finalitzat, es presenten els resultats referents a les característiques basals dels participants. En la visita d'inclusió presenten en sèrum un c-LDL de 158,5 (14,33 mg/dL) (mitjana SD)), un colesterol de les lipoproteïnes d'alta densitat (c-HDL) de 59,4 (18,5 mg/dL), uns triglicèrids de 114,15 (65,89 mg/dL) i una glucosa de 86,45 (8,19 mg/dL). L'índex de massa corporal (IMC) és de 27,12 (4,02 kg/m2).

Conclusions: Esperem confirmar els resultats observats d'Armolipid plus® sobre el c-LDL i veure millora en alguns dels criteris de la síndrome metabòlica.

Bibliografia:

[1] OMS Organización Mundial de la Salud, *Enfermedades cardiovasculares*. En <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/es/>

[2] Cicero A.F.; Rovati, L.C.; Setnikal, I. «Eulipidemic effects of berberine administered alone or in combination with other natural cholesterol lowering agents. A single-blind clinical investigation». *Arzneimittelforschung*; 2007; 57: 26-30.

Los polifenoles en el tratamiento de la inflamación y la oxidación en un modelo animal de arteriosclerosis

Luciano, F.; Pomerol, A.; Rodríguez-Gallego, E.; Riera, M.; Rull, A.; Beltrán-Debón, R.; Aragonès, G.; Sabench, F.; Martín-Paredero, V.; Joven, J.

Unidad de Investigación Biomédica (URB-CRB), Instituto de Investigación Sanitaria Pere Virgili, Universitat Rovira i Virgili
jorge.joven@urv.cat

Palabras clave: antioxidantes, ApoE, aterosclerosis, inflamación, isquemia cerebral, polifenoles.

Introducción: El consumo de una dieta mediterránea muestra efectos beneficiosos asociados a la reducción de la incidencia de enfermedades como la aterosclerosis o los accidentes cardiovasculares. Resultados previos indican que la presencia de compuestos bioactivos en los alimentos pueden ser los responsables de estos cambios. Los principales candidatos parecen ser los polifenoles de origen vegetal. Para avanzar en este campo, nuestro objetivo es demostrar que la ingesta de altas dosis de un extracto polifenólico 100% purificado de Hibiscus sabdariffa L. podría tener efectos preventivos en el ámbito de las enfermedades cerebrovasculares.

Metodología: Estudiaremos ratones macho deficientes en la apolipoproteína E durante 16, 24 y 32 semanas a los que se administrará el extracto polifenólico a distintas concentraciones (0,08, 0,04 y 0,02 mg/día). Se monitorizará de forma rigurosa el comportamiento, el peso y la ingesta de líquido y alimento durante todo el estudio. Al finalizar el tratamiento, se les inducirá una isquemia cerebral durante 90 minutos mediante la oclusión de la arteria media cerebral bajo anestesia con isoflurano siguiendo los protocolos descritos por McCullough *et alii*, 2003 y Liu Fudong *et alii*, 2009. Dichos ratones serán sacrificados a los tres días de la reperfusión. El alcance del daño cerebral será valorado mediante tinciones específicas de las distintas secciones del cerebro.

Resultados: Los parámetros que hemos podido analizar hasta el momento en el primer grupo de estudio (32 semanas, 0,08 mg/día), y sin que este haya finalizado, son el peso y la ingesta. Se ha observado que el grupo de intervención tiene un incremento de peso menor que el grupo control, pese a tener una mayor ingesta.

Conclusiones: Teniendo en cuenta que el proyecto aún se está llevando a cabo, no hemos llegado a conclusiones definitivas. Con todo, se espera que el extracto polifenólico genere neuroprotección frente a un accidente cerebrovascular.

Bibliografía:

1. Ahmad, A. *et alii.* «Quercetin protects against oxidative stress associated damages in a rat model of transient focal cerebral ischemia and reperfusion». *Neurochem Res*, 2011; 36: 1360-1371.
2. Beltrán-Debón, R. *et alii*. «The aqueous extract of Hibiscus sabdariffa calices modulates the production of monocyte chemoattractant protein-1 in humans». *Phytomedicine,* 2009; 17: 186-191.
3. Liu, F., *et alii*. «Middle cerebral artery occlusion model in rodents: methods and potential pitfalls». *J Biomed Biotechnol,* 2011; 464701.
4. Lusis, A.J. «Atherosclerosis». *Nature*, 2000; 407: 233-241.

Implicación de las variantes genéticas de la proteína quimioatrayente de monocitos-1 y de la proteína C-reactiva en el riesgo de fibrilación auricular

Martínez, A.R.; Alegret, J.M.; Aragonès, G.; Joven, J.; Elosúa, R.; Hernández-Dalmau, A.

Sección de Cardiología, Hospital Universitario Sant Joan, IISPV, Reus, Centro de Investigación Biomédica, IISPV, Universitat Rovira i Virgili, Reus
txalegret@hotmail.com

Palabras clave: marcadores inflamatorios, fibrilación auricular, PCR, MCP-1, polimorfismos.

Introducción: Diferentes estudios han relacionado ciertos mediadores (pro-) inflamatorios, como son la proteína C-reactiva (PCR) y la proteína quimioatrayente de monocitos-1 (MCP-1 o CCL2), con la etiopatogenia de la fibrilación auricular (FA). A pesar de ello, actualmente no existen pruebas que demuestren una relación causal entre un estado inflamatorio y la aparición de FA.

Objetivo: Establecer la relación de causalidad entre las concentraciones circulantes de MCP-1 o PCR y la aparición de FA, a través del estudio de los polimorfismos genéticos que se asocian con un aumento de la expresión de MCP-1 y PCR, respectivamente.

Metodología: Estudio transversal caso-control de asociación genética en 275 pacientes con FA y 400 individuos control. Se han analizado 7 polimorfismos del gen CCL2 y 8 del gen PCR, así como sus concentraciones plasmáticas mediante métodos inmunoenzimáticos.
Resutados: El grupo de pacientes con FA presentaba una concentración plasmática de MCP-1 significativamente superior a la del grupo de individuos control [116 (103-132) vs. 78,9 (60,6-109) pg/mL; $p < 0,001$]. Por el contrario, solo el grupo de pacientes con FA permanente presentaba una concentración plasmática de PCR significativamente superior a la del grupo de individuos control [1,79 (0,89-4,46) vs. 1,47 (0,46-3,21) mg/L; $p = 0,008$] y a la del grupo

de individuos con FA paroxística [1,23 (0,63-2,81) mg/L; p = 0,017]. Aun así, cabe destacar que no se han encontrado diferencias significativas en la distribución genotípica y alélica entre los pacientes con FA y el grupo de individuos control en ninguno de los polimorfismos estudiados.

Conclusión: Los polimorfismos determinados en este estudio, aun estando implicados significativamente con las concentraciones circulantes de MCP-1 y PCR, no se asocian a un riesgo aumentado de FA.

Bases tècniques experimentals de la plicatura gàstrica *versus* gastrectomia lineal en cirurgia bariàtrica. Anàlisi antropomètrica i metabòlica en un estudi de casos control

Pérez, M.; Ríos, M.; Cabrera, A.; Sabench, F.; del Castillo, D.

Unitat de Cirurgia, Facultat de Medicina i Ciències de la Salut, Universitat Rovira i Virgili
fatima.sabench@urv.cat

Paraules clau: plicatura gàstrica, gastrectomia lineal, cirurgia metabòlica, grelina, GLP-1.

Introducció: Els avenços en cirurgia metabòlica impliquen la realització de nous estudis en animals d'experimentació. La plicatura gàstrica (PG) és una tècnica quirúrgica emergent en els últims anys que no implica secció del fundus. Els efectes a llarg termini són encara desconeguts. L'objectiu d'aquest treball és descriure la tècnica en animals d'experimentació i el protocol utilitzat, per comparar dades antropomètriques i metabòliques posteriors amb les de la gastrectomia lineal (SG).

Metodologia: Experiment amb resposta segons variació abans-després de la intervenció i comparació amb un grup control per a cadascuna de les tècniques. Model experimental: rates Sprague Dawley de set setmanes (12 PG + 12 SG + 6 grup sham). Dieta cafeteria hipercalòrica estandarditzada durant quatre setmanes. Previ a la cirurgia: punció de vena jugular externa per a extracció sanguínia. Control diari del pes i la ingesta. Control setmanal de la glicèmia per punció de vena coccígia. Plicatura gàstrica: laparotomia mediana 4 cm. Dissecció de curvatura major i lligadura de vasos rectes. Sutura longitudinal caudocranial invaginant la curvatura major gàstrica i part del rumen. Gastrectomia lineal: longitudinal amb exèresi parcial del rumen i sutura contínua doble. Biòpsia hepàtica intraoperatòria (cuny 0,5 cm2) per quantificar l'esteatosi. Variables a determinar: canvis en el pes, ingesta, glicèmia, grelina, GLP-1, insulina, esteatosi hepàtica i mucosa gàstrica. Càlcul de la mostra: programa Sample Power. Anàlisi de dades: t de Student- Fisher i W de Wilcoxon per comparar mitjanes en dades aparellades. T de Student-

Fisher i U Mann -Whitney per comparar mitjanes en dades independents. Per comparar variables qualitatives s'utilitza la X2. Anàlisi de les dades amb el paquet estadístic SPSS-PC 17.0.

Resultats: Temps d'intervenció: 25 minuts per a PG i 45 minuts per a SG. Mortalitat 2,6% (1 animal). 1 cas d'eventració de la paret abdominal en el grup de la plicatura. Dades antropomètriques i d'ingesta en fase de recol·lecció. Normalització de la glicèmia (<137mg/dL) en ambdós grups quirúrgics. Sacrificis l'última setmana de març.

Conclusions: La PG és una tècnica relativament ràpida i menys laboriosa que la SG. Les implicacions ponderals, metabòliques i en especial hormonals, pel que fa a la grelina, estan encara per determinar. El fet de no realitzar l'exèresi del fundus (principal productor de grelina) pot ser que no reguli la sensació de sacietat en els futurs pacients obesos mòrbids intervinguts. La invaginació del fundus pot anular l'estímul de l'aliment sobre part de les cèl·lules productores de grelina i produir un altre efecte metabòlic en la ingesta. Encara que falta completar l'anàlisi antropomètrica, bioquímica, histològica i hormonal, la PG sembla una tècnica quirúrgica menys efectiva que la gastrectomia lineal quant al percentatge de pèrdua de pes.

Bibliografia:

Sabench, F.; Hernàndez, M.; Del Castillo, D. «Experimental metabolic surgery: justification and technical aspects». *Obes Surg*. 2011 Oct; 21(10):1617-28.

Valoración de la eficacia de un programa de ejercicio físico individualizado en personas con uno o dos factores de riesgo cardiovascular

Adillón, C.; Ribas-Ribas, J.; Bernal, G.; Casajuana, C.; Faba, J.; Pérez, L.

Servicio de Rehabilitación, Fisioterapia y Logopedia del Hospital Universitario Sant Joan de Reus, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Universitat Rovira i Virgili
jenny.faba@urv.cat, gloria.bernal@urv.cat

Palabras clave: ejercicio físico terapéutico, hipertensión arterial, riesgo cardiovascular, sedentarismo, sobrepeso.

Introducción: El aumento del sedentarismo de la población ha dado lugar a una disminución de la condición física. Los beneficios más importantes del ejercicio físico para la salud, basados en la evidencia científica, se centran en las enfermedades cardiovasculares, metabólicas, psiquiátricas, del aparato locomotor y determinados tipos de cáncer.[1]

Objetivo: Realizar un programa de ejercicio físico terapéutico individualizado en pacientes con bajos factores de riesgo cardiovascular (FRCV) para mejorar parámetros relacionados con el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares, desórdenes metabólicos y favorecer así su bienestar físico.

Metodología: 35 pacientes para cada grupo (caso, control) de entre 35 y 65 años con uno o dos FRCV (sobrepeso, obesidad tipo I, dislipemia, diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial, sedentarismo) que no presenten enfermedades psicológicas, psiquiátricas, drogodependencias, enfermedades oncológicas y cardiopatías diagnosticadas y que actualmente no estén participando en ningún programa de ejercicio físico. El programa individualizado de actividad física se llevará a cabo a lo largo de 40 sesiones, 3 días por semana durante una hora aproximadamente, y está basado en bicicleta estática, tonificación, equilibrio y propiocepción y estiramientos. No asistir al menos al 80% de las sesiones será motivo de exclusión. En cada sesión se controla la frecuencia cardiaca de reposo y en esfuerzo, la tensión arterial, la saturación de oxígeno y la percepción subjetiva del esfuerzo según escala de

Borg.[2] Entre el primer y el último día de tratamiento se valoran las variables de fisioterapia de equilibrio, flexibilidad y fuerza muscular.[3]

Resultados y conclusiones: Hasta el momento solo disponemos de los resultados del estudio piloto, que ha permitido corregir o modificar determinados aspectos para conseguir una mayor adhesión al programa, buscar nuevos test de valoración más válidos para algunas pruebas, incluir nuevos ítems que considerar dentro del control diario, y lograr una mayor implicación e integración del equipo multidisciplinar de cara al estudio científico que se está llevando a cabo.

Bibliografía:

1. Chakravarthy, M.; Joyner, M.; Booth, F. «An obligation for primary care physicians to prescribe physical activity to sedentary patiens to reduce the risk of chronic health conditions». *Mayo Clin Proc*, 2002; 77(2): 165-173.
2. Benavent, J.; Tella, V.; González, I.; Colado, J.C. «Comparación de diferentes tests de campo para la evaluación de la flexibilidad general activa». *Fit Perf J,* 2008; 7: 26-9.
3. Borg, G. «Psychophysical bases of perceived exertion». *Med Sci Sports Exerc,* 1982; 14: 377-381.

Disección y formolación del cadáver humano

Àngel, J.; Cortés, A.; Fliquete, G.; Izquierdo, A.; Luna, M.; Martínez, P.; Montaner, A.; Ruiz, M.; Jové, M.; Piera, V.

Unidad de Anatomía y Embriología Humana, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Universitat Rovira i Virgili
montserrat.jove@urv.cat, veronica.piera@urv.cat

Palabras clave: formolación, disección, cadáver.

Introducción: Como alumnos internos de Anatomía, hemos tenido acceso a la preparación de los cadáveres desde su formolación hasta su posterior disección.

Material y métodos: Materiales: pinzas con y sin dientes, pinzas Kocher, tijeras, hemostato, sonda acanalada, separadores, mango de bisturí, hoja de bisturí (20), trocar, cánulas, hilo de seda con y sin aguja, jeringa graduada y bomba de impulsión Dinko MOD D-21-V. Metodología: Formolación: se lava el cadáver, se diseca la arteria femoral a nivel del triángulo de Scarpa para canalizar su extremo proximal y se conecta a una bomba de formol al 10 % para inyectar alrededor de 5 litros. Mientras se perfunde, rellenamos las cavidades pleurales, peritoneal y craneal con otros 300 ml en cada una. A continuación, suturamos la arteria femoral, el plano cutáneo y los orificios realizados en las cavidades. Finalmente, se sumerge en un arcón de formol. Disección: se reconoce la pieza o región en que trabajaremos y se procede a su disección. De más superficial a más profundas, las diferentes estructuras se reconocerán y diferenciarán haciendo uso del material quirúrgico pertinente y de las técnicas de disección.
Resultados: Hemos consolidado nuestros conocimientos anatómicos y hemos adquirido habilidades para una correcta conservación y disección del cadáver.

Conclusiones: Debido a la importancia del uso de cadáveres humanos en las ciencias de la salud, es pertinente exponer los procesos explicados anteriormente para un mejor conocimiento de la anatomía.

Bibliografía:
1. NETTER, F.H. *Atlas de anatomía humana.* 5ª ed. Barcelona: Masson; 2011.
2. JACOBS, JJ. *Manual de disección humana de Shearer*. 7.ª ed. México: McGraw-Hill/Interamericana; 1991.
3. SHERIFF, D.S.; SHERIFF, O. «The human cadaver: the silent teacher of human anatomy». *Indian J Med Ethics*, 2010 cct-dec; 7(4): 266.

Expressió de la PKCε i de la molècula estabilitzadora de la PKC (HSP70) al múscul esquelètic de rata adulta i localització immunohistoquímica de la PKCε a la unió neuromuscular

Duran, J.; García-Chamón, R.B.; Martínez, E.; Soriano, M.J.; Lanuza, M.A., Besalduch, N.

Unitat d'Histologia i Neurobiologia, Departament de Ciències Mèdiques Bàsiques, Facultat de Medicina i Ciències de la Salut, Universitat Rovira i Virgili
mariaangel.lanuza@urv.cat

Paraules clau: sinapsi neuromuscular, neurotransmissió, PKCε, HSP70.

Introducció: Les proteïnes-cinases C (PKC) regulen una gran varietat de funcions neuronals, entre les quals destaquen la implicació en la neurotransmissió a la sinapsi neuromuscular (NMJ). Hi ha diferents isoformes de la PKC, amb localitzacions i funcions específiques. Resultats preliminars del nostre laboratori suggereixen una relació entre la PKCε i la neurotransmissió a la NMJ. A més, hem descrit que quan la PKCε està acoblada a la neurotransmissió, el nivell de PKCε disminueix. L'objectiu és conèixer la localització i expressió de la PKCε a la NMJ i l'expressió de la molècula estabilitzadora de la PKC (HSP70) en situació de control i quan la PKCε està inhibida.

Metodologia: Mitjançant una immunohistoquímica es determina la localització de la PKCε a la NMJ d'una rata adulta. Utilitzant la transferència Western s'analitza l'expressió de la PKCε i la HSP70 en múscul esquelètic durant la inhibició específica de l'acció fosforiladora de la PKCε mitjançant el pèptid εV1-2 (pèptid inhibidor de la translocació de PKCε).

Resultats: Els resultats mostren que la PKCε i HSP70 s'expressen al múscul esquelètic. D'altra banda, veiem que la PKCε es localitza específicament al terminal nerviós de la NMJ. Finalment, s'observa que la inhibició de l'acció de PKCε provoca una disminució de l'expressió de PKCε en funció del temps de blocatge i, per contra, comporta un augment de l'expressió de HSP70.

Conclusió: Es conclou que la PKCε es localitza exclusivament al terminal nerviós i que l'expressió de la PKCε es redueix en presència de l'inhibidor, mentre que la HSP70, pel contrari, augmenta.

Bibliografia:

SANTAFÉ, M.M.; LANUZA, M.A.; GARCIA, N.; TOMÀS, J. (2005). «Calcium inflow-dependent protein kinase C activity is involved in the modulation of transmitter release in the neuromuscular junction of the adult rat». *Synapse*.57(2):76-84.

MOCHLY-ROSEN, D.; GORDON, A.S. (1998) «Anchoring proteins for protein kinase C: a means forisozyme selectivity». *FASEB J*. 12(1):35-42.

Disseny de primers adaptats les pràctiques de genètica i genòmica humana de la Facultat de Medicina i Ciències de la Salut

Garcia, M.; Llagostera, M.; Cabré, M.

Unitat de Bioquímica i Biotecnologia, Facultat de Medicina i Ciències de la Salut, Universitat Rovira i Virgili
maria.cabre@urv.cat

Paraules clau: primer, PCR, talassèmia deltabeta, electroforesi, deleció, clúster.

Introducció: A les pràctiques de genètica i genòmica humana d'aquesta Facultat es treballa el principi bàsic de la PCR aplicada al camp del diagnòstic clínic. El disseny treballat consisteix en una PCR múltiplex en què es coamplifica el fragment de DNA normal i el que presenta la deleció característica de la talassèmia deltabeta. Durant anys, s'ha observat un problema en la detecció correcta dels heterozigots, ja que sorgeixen bandes inespecífiques que en dificulten el diagnòstic. L'objectiu és, per tant, aconseguir més especificitat en la reacció de PCR que ens permeti distingir clarament sans de talassèmics deltabeta.

Metodologia: Dissenyem nous primers que presentin més especificitat a la reacció de PCR. En la primera fase d'investigació o fase *in silico*, seleccionem el clúster de gens de la familia β -globin (1) i cerquem el punt de deleció (2,3). A partir d'uns criteris de disseny específics (4), generem uns fragments amb característiques comparativament més adients que els primers inicials. Realitzem una PCR *in silico* amb els primers obtinguts (5). En la segona fase d'investigació o fase *in vitro*, preparem els primers i les mostres dels pacients que presenten talassèmia betadelta i duem a terme les reaccions de PCR múltiplex. Finalment, es realitza la separació electroforètica dels productes obtinguts i se'n valora la qualitat diagnòstica.

Resultats: Amb el disseny dels primers N1 i N2, i mantenint el primer delta-beta inicial (6), hem aconseguit amplificar els fragments de la mida esperada. Ara bé, apareixen diversos fragments no previstos segons la PCR *in silico*. Així doncs, el disseny inicial requereix encara algunes modificacions abans de poder presentar-se al laboratori de pràctiques, on es pretén revisar els principis bàsics de la PCR i l'aplicació en el camp del diagnòstic clínic.

Bibliografia:

1. Poncz, M.; Schwartz, E.; Ballantine, M.; Surrey, S. «Nucleotide sequence analysis of the δβ -globin gene region in humans». *J. Biol. Chem.* 1983; 258(19): 11599-609.

2. Barragan, E.; Bolufer, P.; Perez, M.L.; Prieto, F.; Sanz, M.A. «Molecular detection of Spanish δβ - thalassemia associated with δβ -thalassemia identified during prenatal diagnosis». *Clin. Chim. Act.* 2006; 368: 195-8.

3. Guzmán, L.F.; Perea, F.J.; Morales-González, K.R.; Sánchez-López, J.Y.; De la Cruz, E.I.; Chávez-Velasco, M,L. et al. «Characterization of the 5′ and 3′ breakpoints of the spanish $(\delta\beta)^{o}$-thalassemia deletion in mexican patients». *Hemoglobin.* 2011; 35(1): 80-3.

4. Kibbe, W.A. «OligoCalc: an online oligonucleotide properties calculator». *Nucleic Acids Research.* 2007; 35: 43-6.

5. Lexa, M.; Horak, J.; Brzobohaty, B. «Virtual PCR». *Bioinformatics Applications Notes*. 2001; 17(2): 192-3.

6. Vives-Corrons, J.L.; Pujades, M.A.; Miguel-Garcia, A.; Miguel-Sosa, A.; Cambiazzo, S. «Rapid detection of spanish $(\delta\beta)^{o}$-thalassemia deletion by polymerase chain reaction». *Blood.* 1992; 80(6): 1582-6.

7. Craig, J.E.; Barnetson, R.A., Prior, J.; Raven, J.L.; Thein, S.L. «Rapid detection of deletions causing δβ thalassemia and hereditary persistence of fetal hemoglobin by enzymatic amplification». *Blood.* 1994; 83(6): 1673-82.

8. Spritz, R.A.; Forget, B.G. «The thalassemias: molecular mechanisms of human genetic disease». *Am. J. Hum. Genet.* 1983; 35: 333-361.

Efecte de l'índex glicèmic dels aliments i de la càrrega glicèmica de la dieta sobre el pes corporal i la sacietat

Soler, M.; Bulló, M.

Unitat de Nutrició Humana, Departament de Bioquímica i Biotecnologia, Facultat de Medicina i Ciències de la Salut, Universitat Rovira i Virgili
monica.bullo@urv.cat

Paraules clau: índex glicèmic, pes corporal, sacietat.

Introducció: Tradicionalment s'han utilitzat les dietes baixes en greixos per controlar el pes, però les dietes controlades en la qualitat dels hidrats de carboni s'estan fent cada vegada més populars, tot i no haver-hi prou mostres de l'eficàcia sobre la disminució del pes corporal a mitjà i llarg termini. Per aquest motiu l'objectiu del present estudi va ser comparar l'efecte d'una dieta rica en carbohidrats de baix índex glicèmic, una dieta amb carbohidrats d'alt índex glicèmic i una dieta controlada en greix sobre el pes corporal i la modulació de la sacietat.

Metodologia: L'estudi GLYNDIET és un assaig clínic aleatoritzat, controlat i en paral·lel de sis mesos de durada. Els voluntaris eren homes i dones d'entre 30 i 60 anys d'edat amb un índex de massa corporal de 27 a 35 kg/m^2.

Resultats: Es van analitzar un total de 77 voluntaris. No es van observar diferències significatives en els canvis de les mesures avaluades. El grau de sacietat dels individus corresponents al grup de dieta baixa en greix va ser superior en comparació dels altres dos grups, però no va arribar a cap significació estadística. En la sensació de gana tampoc es va arribar a una significació estadística entre grups.

Conclusions: Els resultats de l'estudi no demostren un efecte beneficiós de la dieta de baix índex glicèmic en la pèrdua de pes, millora de la composició corporal i la sensació de sacietat tant en l'estudi agut com en el crònic.

Bibliografia:
NORDMANN A.J.; NORDMANN, A.; BRIEL, M. «Effects of low-carbohydrate vs low-fat diets on weight los and cardiovascular risk factors: a meta-analysis of randomized controlled trials». *Arch Intern Med* 2006;166(3):285-293.
SHAI, I.; SCHWARZFUCHS, D.; HENKIN, Y. «Weight loss with a low-carbohydrate, Mediterranean, or low-fat diet». *N Engl J Med* 2008;359(3):229-241.

Papel neuroprotector de la molécula de leptina en relación con la enfermedad de Alzheimer y potenciación de sus efectos neuroprotectores

Verdeguer, A.; Pedrós, I.; Sureda, FX.; Folch, J.

Unidad de Bioquímica, Departamento de Bioquímica y Biotecnología, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Universitat Rovira i Virgili
jaume.folch@urv.cat

Palabras clave: leptina, neuroprotección, kainato, alzheimer, GSK3b.

Introducción: La molécula de leptina es una hormona sintetizada mayoritariamente a nivel de tejido adiposo blanco que actúa principalmente como lipostato. El tratamiento con leptina, además, activa múltiples vías de señalización en las neuronas, incluyendo la vía PI3K/AKT/mTOR, que indica un grado de relación con la supervivencia celular y la neuroprotección. En nuestro trabajo investigamos el papel neuroprotector de la leptina y la potenciación de dichos efectos mediante sinergias entre leptina, amilina y metformina.

Materiales y métodos: Se administró leptina, amilina y metformina, solas o en combinación, a ratones C57BL6 adultos en dosis respectivas de 1 mg/kg (leptina) y 50 g/kg (amilina) intraperitonealmente, seguidas de 300 mg/kg (metforimina) vía oral. Veinticuatro horas después, los ratones fueron tratados con una dosis de 24,5 mg/kg de ácido kaínico vía intraperitoneal para causar daño en la zona del hipocampo. Los ratones fueron sacrificados al cabo de veinticuatro horas tras el tratamiento con ácido kaínico y el hipocampo fue estudiado mediante el análisis por Western-Blot.

Resultados y conclusiones: Las diferentes combinaciones de leptina, amilina y metformina incrementan la fosforilación de GSK3, inactivándola. Esta proteína está directamente relacionada con la hiperfosforilación de la proteína Tau, una de las causas de la enfermedad de Alzheimer.

Bibliografia:

1. Dicou, E.; Attoub, S.; Gressens, P. «Neuroprotective effects of leptin in vivo and in vitro». *Neuroreport*, 2001, Dec 21; 12(18): 3947-3951.
2. Shacka, J.J.; Lu, J.; Xie, Z-L.; Uchiyama, Y.; Roth, K.A.; Zhang, J. «Kainic Acid induces early and transient autophagic stress in mouse hippocampus», 2007; 414, 1, 57-60.
3. Friedman, JM. «Leptin at 14 y of age: an ongoing story». *Am J Clin Nutr*, 2009, Mar; 89(3): 973S-979S.
4. Crespo-Biel, N.; Camins, A.; Canudas, A.M.; Pallàs, M. «Kainate-induced toxicity in the hippocampus: potential role of lithium», 2010; *Bipolar Disorders*, 12: 425-436. doi: 10.1111/j.1399-5618.2010.00825.x

Relación entre la lesión endotelial y la degeneración de la pared aórtica en pacientes con válvula aórtica bicúspide: implicaciones en la dilatación aórtica

Méndez, R.; Alegret, J.M.; Aragonés, G.; Ligero, C.; Rodríguez, E.; Joven, J.

Centro de Investigación Biomédica, IISPV, Universitat Rovira i Virgili
txalegret@hotmail.com

Palabras clave: MMP-2, VAB, DAA, lesión endotelial.

Introducción: Se ha propuesto que el aumento de la expresión y actividad de las metaloproteinasas (MMP) puede estar implicado en el proceso de degeneración y dilatación de la aorta ascendente (DAA) en pacientes con válvula aórtica bicúspide (VAB). El objetivo es determinar la influencia de los polimorfismos del gen de la MMP-2 en el proceso de degeneración de la matriz aórtica y en el desarrollo de DAA en pacientes con VAB.

Métodos: Estudio transversal caso-control de 86 pacientes diagnosticados de VAB y un grupo control poblacional formado por 400 individuos. Se han determinado las concentraciones plasmáticas de MMP-2, MMP-9 y de sus inhibidores (TIMP-1, TIMP-2). Se han analizado los polimorfismos del gen de la MMP-2 (rs2241145, rs1992116, rs2285053 y rs243865) relacionados con un aumento de su expresión.

Resultados: El grupo de pacientes con VAB y DAA (> 38 mm) presentaba una concentración plasmática de MMP-2 significativamente superior a la de los pacientes con VAB no dilatados (203,1 +/- 28 vs. 187,8 +/- 26 ng/mL; p = 0,006) y al grupo control (182,8 +/- 23 ng/mL; p = 0,0004). No se observaron diferencias en las concentraciones de MMP-9, TIMP-1 y TIMP-2. Las concentraciones plasmáticas de MMP-2 se correlacionaban positivamente con el diámetro de la aorta ascendente (r = 0,313, p = 0,006). Sin embargo, no se encontraron diferencias significativas en la distribución genotípica y alélica entre los pacientes con VAB y el grupo control en ninguno de los polimorfismos estudiados, ni entre los grupos de pacientes con VAB con y sin DAA.

Conclusiones: La DAA en pacientes con VAB se relaciona con un aumento de la concentración plasmática de MMP-2, que no es secundaria a los polimorfismos analizados y que, por tanto, podría ser debida a alteraciones del flujo.

Bibliografía:

ALEGRET, J.M. *et alii*. «Prevalence of and predictors of bicuspid aortic valves in patients with dilated aortic roots». *Am J Cardiol*, 2003; 91: 619-622.

ALEGRET, J.M *et alii*. «Efecto de la edad sobre la disfunción valvular y la dilatación aórtica en pacientes con válvula aórtica bicúspide». *Rev Esp Cardiol*, 2006; 59: 503-6.10.

BONSER, R.S, *et alii*. «Clinical and patho-anatomical factors affecting expansion of thoracic aortic aneurysms». *Heart,* 2000; 84: 277-283.

BORYUM, J. *et alii*. «Matrix metalloproteinase activity in thoracic aortic aneurysms associated with bicuspid and tricuspid aortic valves». *J Thorac Cardiovasc Surg*, 2004; 127: 686-691.

NATAATMADA, M. *et alii*. «Abnormal extracellular matrix protein transport associated with increased apoptosis of vascular smooth muscle cells in marfan syndrome and bicuspid aortic valve thoracic aortic aneurysm». *Circulation*, 2003; 108 Suppl 1: II329-334.

RUSSO, C.F. *et alii*. «Is aortic wall degeneration related to bicuspid aortic valve anatomy in patients with valvular disease?». *J Thorac Cardiovasc Surg*, 2008; 136: 937-942.

Reconstrucció de pell i parts toves facials

Galván Blasco, P.; Rodríguez Fernández, J.; Gumbau Grau, V.

Secció Cirurgia Maxil·lofacial, Hospital Universitari Joan XXIII, Universitat Rovira i Virgili de Tarragona
javier.doctork@gmail.com

Paraules clau: empelt, carcinoma basocel·lular (CBC), carcinoma escamós (CE), integra TM, empelt Mustarde, reconstrucció microquirúrgica, estètica.

Introducció: La reconstrucció de les parts toves de la cara és un repte per al cirurgià de cap i coll per la gran complexitat, visibilitat de les incisions i la quantitat limitada de teixits circumdants i parts toves (boca, parpelles, musculatura facial). L'estudi acurat de cada cas individual en comitè oncològic és essencial per obtenir un resultat satisfactori.

Metodologia: S'han escollit uns casos concrets de pacients que han passat per la secció de cirurgia maxil·lofacial en què es veuen els diferents tipus d'empelts i les diverses modalitats reconstructives de la pell i les parts toves de la cara. Un cop decidida l'opció quirúrgica al comitè oncològic, es fa. Mitjançant l'assistència a les cirurgies, s'observa cada cas en concret i s'estudia l'"escala reconstructiva". Com a primera opció, s'utilitza la pell adjacent, amb color i textura similar a la del defecte. Si no és factible, s'intenta un empelt pediculat. Finalment, si no és possible, un a distància o lliure. Els millors resultats estètics s'obtenen amb les tècniques més senzilles.

Resultats: Recull de casos clínics i fotografies preoperatòries i postoperatòries que demostren els procediments quirúrgics. També un aprenentatge en la tècnica dels empelts i les sutures, de les revascularitzacions en diferents zones i amb diferents vasos. Cal aconseguir el millor resultat estètic (color i textura de pell) i funcional, i reconstruir a part altres components que mantenen l'arquitectura. Participació en la redacció d'un article científic per al *Journal of Oral and Maxilofacial Surgery* de l'editorial Elsevier.

Bibliografia:

Larrabee, Wayne F.; Makielski, Kathleen H.; Henderson, Jenifer L. *Anatomía quirúrgica de la cara.* AMOLCA, 2006

Kirk, R. M. Técnicas quirúrgicas básicas. Elsevier España, 2003

Graciela Broto, M.; Maris Delor, S. *Instrumentación quirúrgica.* Editorial Médica Panamericana, 2000.

Baker, Shan R. *Local Flaps in Facial Reconstruction.* Mosby Elsevier, 2007.

Burgueño, M.; Gómez, E. *Atlas de colgajos locales en la reconstrucción de cabeza y cuello.* Elsevier 2007.

Patología valvular aórtica bicúspide y su relación con la disfunción valvular y con la dilatación aórtica

Pinto de Carvalho, M.I., Alegret, J.M.

Unidad de Cardiología, Hospital Universitario de Sant Joan de Reus, Facultad de Medicina, Universitat Rovira i Virgili
txalegret@hotmail.com

Palabras clave: válvula aórtica bicúspide, disfunción valvular, dilatación aórtica.

Introducción: Alrededor del 1% de la población general presenta una valvulopatía aórtica bicúspide (VAB). Esta fisiopatología conlleva un riesgo de dilatación de la aorta ascendente (AA) y de dilatación valvular. Los objetivos del presente estudio son describir la prevalencia de dilatación de la AA y la velocidad de progresión de la disfunción valvular y de la dilatación de la AA en pacientes diagnosticados de VAB.

Metodología: Se estudian 136 pacientes diagnosticados de VAB (edades comprendidas entre los 10 y los 82 años) entre enero de 1998 y noviembre de 2010. En una primera fase se describen las características clínicas y ecocardiográficas. En una segunda fase, se estudia la progresión de los diámetros de la raíz aórtica y de la AA, así como del gradiente transvalvular aórtico, mediante ecocardiografía.

Resultados y conclusiones: Respecto a la progresión de los diámetros y del gradiente transvalvular, se siguieron 73 pacientes en un período mínimo de un año. El resultado observado permitió constatar un aumento significativo del diámetro de la raíz aórtica (36 ± 6 vs 38 ± 6 mm) y de la AA (38 ± 7 vs 41 ± 7 mm). En cuanto al gradiente transvalvular, se observó asimismo un aumento significativo (17 ± 17 vs 24 ± 21 mm Hg). Se puede concluir, por tanto, que la VAB se relaciona con una rápida progresión del diámetro de la AA y con una elevada prevalencia de dilatación de la AA.

Bibliografía:
1. TADROS, T.M.; Klein, M.D.; SHAPIRA, O.M. «Ascending aortic dilatation associated with bicusped aortic valve: pathophysiology, molecular biology and clinical implications». *Circulation*; 2009 Feb 17: 119(6): 880-890. Review.
2. CRAWFORD, M.H.; DIMARCO, J.P. *Cardiology*. Mosby; 2001.
3. GUYTON, A.C.; HALL, J.E. *Tratado de fisiología médica*. 11ª ed. Barcelona: Elsevier; 2009.

RESUMS 2012-2013

Avaluació del perfil temporal de l'efecte anestèsic i analgèsic de bloqueig anestèsic pericranial per diferents tipus de mal de cap

Dolz, F.; González, J.

Unitat de Patologia General, Departament de Medicina i Cirurgia, Universitat Rovira i Virgili
jordi.gonzalez@urv.cat

Paraules clau: cefalea, migranya, infiltració, pericranial.

Introducció: Els bloqueigs anestèsics pericranials a pacients amb cefalea es practiquen regularment en determinats casos de mal de cap i són criteris diagnòstics en la neuràlgia occipital i la cefalea cervicogènica segons la segona edició de la classificació de la IHS (2004), i han demostrat reiteradament la seva efectivitat en aquestes entitats. S'han utilitzat també en casos de pacients amb altres tipus de mal de cap, però encara s'ha de determinar la validesa del seu ús en aquestes situacions diferents, atès que hi ha informacions contradictòries. Quan es practiquen aquests bloqueigs s'ha considerat l'efecte anestèsic, però és experiència coneguda que, una vegada finalitzat aquest breu efecte, pot persistir un efecte analgèsic més perllongat. Les latències i durades d'aquests efectes són desconegudes.

Metodologia: Es tracta d'un estudi prospectiu observacional d'una cohort de 12 pacients atesos per mal de cap a consultes externes de Neurologia de l'Hospital Universitari Sant Joan. Les variables estudiades inclouen l'aparició d'efecte anestèsic subjectiu (sí/no), la latència i durada de l'efecte anestèsic (en minuts), l'aparició d'efecte analgèsic subjectiu (sí/no), la latència de l'efecte analgèsic (en dies) i la durada de l'efecte analgèsic (en dies). El bloqueig anestèsic va ser practicat pel neuròleg responsable de la consulta de neurocefalees, sempre en àmbit hospitalari amb carro d'aturades disponible, seguint el mètode *follow the pain*, infiltració en 4 direccions mepivacaïna 1,7 mg + betametasona 1,0 mg. Es recollien les dades el dia que es practicava la infiltració i es realitzava un control.

Resultats: L'eficàcia de la infiltració va ser del 100% en sis pacients, del 80% en un pacient, del 50% en dos pacients i del 40% en un pacient; dos pacients no van notar-hi efecte. La latència de l'efecte analgèsic en cinc pacients va ser de dos dies, en un pacient va ser immediata, mentre que en dos va ser de 15 i 30 dies, respectivament. La durada de l'efecte analgèsic seguia el dia del darrer control (mínim 12 dies i màxim 78 dies).

Conclusions: Les infiltracions pericranials sembla que són efectives pel maneig de certes cefalees. Són un mètode ràpid i és fàcil d'aplicar un tractament a la consulta si es disposa d'un entrenament mínim. Es requereix una mostra més àmplia i un seguiment més perllongat (sis mesos) per buscar associacions entre les diferents variables estudiades. Fóra interessant valorar d'una manera més objectiva el dolor dels pacients (algòmetre).

Bibliografia:

Afridi, S. K.; Shields, K. G.; Bhola, R.; Goadsby, P. J. (2006). «Greater occipital nerve injection in primary headache syndromes – prolonged effects from a single injection», *Pain* 122 (1-2): 126-129.

Amsterdam, J. T.; Kilgore, K. P. (2010): «Regional anesthesia of the head and neck», dins: Roberts, *Clinical procedures in emergency medicine*, 5a ed. Filadèlfia: WB Saunders, p. 500-512.

Bogduk, N. «Role of anesthesiologic blockade in headache management», *Curr Pain Headache Rep*. 8 (5): 399-403.

Headache Classification Subcommittee of the International Headache Society (2004). «The International Classification of Headache Disorders: 2nd edition», *Cephalalgia* 24 (1): 1-160.

Levin, M. (2010). «Nerve blocks in the treatment of headache», *Neurotherapeutics* 7 (2): 197-203.

Tobin, J.; Flitman, S. (2009). «Occipital nerve blocks: when and what to inject?», *Headache* 49 (10): 1521-1533.

Waldman, S. D. (2004). «Greater and lesser occipital nerve block», dins: S. D. Waldman (ed.), *Atlas of interventional pain management*, 2a ed. Filadèlfia: WB Saunders, p. 23-26.

Zhou, Y. (2012). «Principles of pain management», dins: Daroff, *Bradley's neurology in clinical practice*, vol. 1, 6a ed. Elsevier, p. 783-801.

Efecte del consum de festucs en la resistència a la insulina i la diabetis mellitus de tipus 2

Rodríguez, C.; Bulló, M.; Salas, J.; Baldrich, M.; Fernández, P.; Juanola, M.

Unitat de Nutrició, Departament de Nutrició i Dietètica, Facultat de Medicina i Ciències de la Salut, Universitat Rovira i Virgili

Paraules clau: diabetis mellitus, festucs, glicèmia.

Introducció: Diversos estudis han suggerit que el consum de fruits secs exerceix una prevenció sobre les malalties cròniques, com ara la diabetis. Ara bé, la relació directa dels festucs i la diabetis mellitus de tipus 2 no ha estat demostrada. Per aquest motiu, el present estudi vol esbrinar com actuen els festucs pel que fa a l'índex glicèmic i com afecten sobre el paràmetre HOMA-IR.

Metodologia: S'està realitzant un estudi aleatoritzat creuat longitudinal sobre 54 subjectes amb glicèmies elevades, tot i que es troben per sota del llindar de 126, és a dir, per sota del valor diagnòstic de diabetis mellitus. D'aquests, 25 ja han finalitzat l'estudi. Es distribueixen aleatòriament en dos grups: *a*) comencen amb festucs i *b*) comencen sense festucs. Darrerament, aquests passaran per un període de rentat i passaran a prendre festucs aquells que no ho feien i a la inversa. Se'ls fa una analítica en quatre visites per tal de poder estimar quins són els canvis en els paràmetres analítics basals, especialment sobre la glicèmia.

Resultats: S'han analitzat els pacients que ja han finalitzat l'estudi i s'ha observat que no hi ha una diferència significativa dels nivells de glicèmia en el consum de festucs. La pèrdua de pes no era l'objectiu de l'estudi, tot i que s'ha mirat si hi ha significança en la disminució de la glicèmia.

Conclusions: L'estudi encara està en procés i no podem establir resultats concloents. Però sí que s'observa que un consum de festucs no augmenta tant els valors de glicèmia, encara que no sigui significatiu. Els resultats no concloents es poden deure al fet que no tots els pacients han acabat l'estudi i al fet que és una població amb paràmetres molt alterats de bon principi (poden entrar a la primera visita d'inclusió per poc i a la segona presentar valors irrisoris, molt elevats).

Entendre el dolor. El grau de coneixement sobre la neurofisiologia del dolor augmenta després d'una intervenció educativa?

Adillón, C.; Lozano, E.; Salvat, I.

Unitat de Fisioteràpia, Departament de Medicina i Cirurgia, Facultat de Medicina i Ciències de la Salut, Universitat Rovira i Virgili
mariaisabel.salvat@urv.cat

Paraules clau: dolor, educació, neurofisiologia.

Introducció: Els objectius d'aquest estudi són: analitzar el grau de coneixement de la neurofisiologia del dolor dels estudiants de la Facultat de Medicina i Ciències de la Salut (FMCS), i determinar si aquest coneixement millora després d'una intervenció en estudiants i persones amb dolor crònic generalitzat (DCG).

Metodologia: Després d'un estudi pilot, es va passar de manera presencial, entre el març i l'abril de 2013, un qüestionari sobre la neurofisiologia del dolor de 19 preguntes tancades als estudiants dels primers i últims cursos de les diferents titulacions de la FMCS. Es va utilitzar el mateix qüestionari per esbrinar el resultat d'una intervenció educativa (conferència de 30 minuts) en estudiants de primer de fisioteràpia i persones afectades de DCG. Per analitzar les dades obtingudes es va utilitzar el programa SPSS v19.0, i es va acceptar un risc alfa de 0,05 amb un contrast bilateral.

Resultats: Es va aconseguir una participació de més del 50% ($n = 285$). La mitjana del percentatge de respostes correctes en els primers cursos fou de 42,14 (12,23) sense diferències estadísticament significatives entre titulacions. La dels últims cursos fou: Medicina [54,38 (13,87)], Fisioteràpia [68,92 (16,22)] i Nutrició [42,34 (10,11)], amb diferències ($p < 0{,}05$) entre totes elles, així com entre els primers cursos i els últims de Medicina i Fisioteràpia. Després de la conferència hi ha diferències estadísticament significatives entre els estudiants del grup intervenció i el control (U Mann Whitney; $p < 0.001$). També se'n troben entre l'abans i el després de les persones amb DCG (Wilcoxon; $p < 0.001$).

Conclusions: El grau de coneixement de la neurofisiologia del dolor dels estudiants dels últims cursos de les titulacions de la FMCS relacionades amb el maneig del dolor és superior al dels estudiants de primer curs. La intervenció educativa en estudiants i persones amb DCG aconsegueix una millora en la conceptualització del dolor.

Bibliografia:

Butler, D.; Moseley, G. L. (2003). *Explain pain*. Adelaida: NOI Group Publishing.

Moseley, G. L. (2003). «Unraveling the barriers to reconceptualization of the problem in chronic pain: the actual and perceived ability of patients and health professionals to understand the neurophysiology», *The Journal of Pain* 4 (4): 184-189.

Nijs, J.; Van Wilgen, P.; Van Oosterwijck, J.; Van Ittersum, M.; Meeus, M. (2011). «How to explain central sensitization to patients with "unexplained" chronic musculoskeletal pain: Practice guidelines», *Manual Therapy* 16 (5): 411-520.

Valoració de l'efectivitat de diferents tractaments de fisioteràpia en la rehabilitació postmeniscectomia

Caparó, M. A.; López, T. A.; Casajuana, C. A.; Astilleros, A. N.; González, R. O.

Servei de Rehabilitació, Fisioteràpia i Logopèdia, Unitat de Farmacologia, Departament de Medicina i Cirurgia. Facultat de Medicina i Ciències de la Salut, Universitat Rovira i Virgili
mariadelcarme.casajuana@urv.cat

Paraules clau: efectivitat, tractament, menisc intern, potenciació, isotònic, isocinètic.

Introducció: Els meniscs són estructures conjuntives dures i elàstiques situades al genoll que es lesionen en un mecanisme de rotació brusc amb el peu fix. L'objectiu de l'estudi és conèixer l'efectivitat en la recuperació de la força muscular amb tres tractaments de fisioteràpia en pacients amb una meniscectomia parcial de menisc intern.

Metodologia: Estudi aleatori longitudinal (n = 81) amb 3 grups que realitzen tractament de fisioteràpia durant 30 sessions, 15 de comunes per a tots els pacients i 15 d'individualitzades, on el grup 1 fa un treball de potenciació isotònica, el grup 2 fa un treball isocinètic i el grup 3 en fa un de mixt (isotònic i isocinètic). Es realitzen set valoracions: una de prequirúrigca, cinc en el tractament i una el mes següent.

Resultats: Actualment disposem d'una n = 7 que pertanyen als grups 1 i 3. Les variables estudiades són: funcionalitat del genoll mitjançant l'«Encuesta Koos sobre la rodilla» i força muscular amb mesures isocinètiques: pico par i treball total repetició màxima a 60º/s i 180º/s en l'extensió del genoll afectat. No s'observen diferències estadísticament significatives entre els dos grups en les variables de força muscular ($p > 0,05$). En la resta de variables estudiades sí que s'observa una tendència a la millora.

Conclusions: No hi ha diferències significatives i això no és un fet negatiu, ja que demostra que la força muscular i la funcionalitat del genoll després del tractament és igual que la prèvia a l'operació, però sense dolor ni edema. Seria interessant continuar mesurant les variables estudiades, en una n major,

per observar-ne la tendència, ja que la mostra petita (n = 7) i la semblança de dades de les valoracions escollides ens limita la significació estadística.

Bibliografia:

Koutras, G.E.; Letsi, M. A.; Papadopoulos, P. E.; Gigis, I. O.; Pappas, E. V. (2012). «A randomized trial of isokinetic versus isotonic rehabilitation program after arthroscopic menisectomy», *IJSPT* 7 (1): 31-38.

Introducción a la investigación. Follistatin-like 1 como marcador pronóstico en pacientes con cardiopatía isquémica.

Peiró, O.M.; Bardají, A.; Farré, N.

Unidad de Cardiología Joan XXIII. Departamento de medicina y cirugía. Facultad de medicina y ciencias dela salud. Universitat Rovira i Virgili.
alfredo.bardaji@urv.cat

Palabras clave: follistatin-like 1, cardiopatía isquémica, biomarcador.

Introducción: Las enfermedades cardiovasculares son la primera causa de morbimortalidad en el mundo occidental. De estas, un 38-46% están producidas por cardiopatía isquémica (1). Una vez pasada la fase aguda del síndrome coronario agudo (SCA), el riesgo de muerte a 6 meses es del 5-8% y el riesgo de eventos mayores cardiovasculares del 15-20% a 6 meses del alta (2). Por tanto, es necesario identificar aquellos pacientes con riesgo de presentar mala evolución. Follistatin-like 1 (Fstl1) es una glicoproteína secretada por los miocitos esqueléticos y cardíacos en respuesta a diversas noxas, como la lesión isquémica (3-4) y la sobrecarga de presión (5). Se ha descrito que los pacientes con SCA con niveles por encima de la mediana de Fstl1 presentaban doble riesgo de mortalidad que los pacientes por debajo de la mediana (HR 2.1 95% CI 1.3-3.3, p=0.002) (6). El presente estudio intenta vislumbrar el papel de Fstl1 como marcador pronóstico en cardiopatía isquémica en una población no seleccionada atendida en el hospital universitario Joan XXIII.

Metodología: Se incluyen 397 muestras sanguíneas recogidas de pacientes con cardiopatía isquémica a los que se les realizó una coronariografía. A partir de estas muestras almacenadas en el BioBanc se determinarán las concentraciones plasmáticas de Fstl1, NT-proBNP, troponina I y PCR ultrasensible. Se ha creado una base de datos con variables clínicas relacionadas con cuadro isquémico y con el seguimiento a 12 meses de evolución.

Resultados y conclusiones: A pesar de no disponer de resultados analíticos, sí contamos con el conjunto de datos clínicos. Del total de 397 pacientes, 286 son hombres y 111 mujeres, con una edad mediana de 67 años de edad, con

hipertensión en el 73,6%, tabaquismo en el 58,9%, hipercolesterolemia en el 58,4% y diabetes en el 34,5%. El 30% de los pacientes presentaba angina de más de 1 mes de evolución y un 24,9% un infarto previo. Del total de pacientes, el 75,3% fueron diagnosticados de infarto y el resto de angina. La mortalidad hospitalaria fue tan solo del 3,5% y actualmente se está procediendo al seguimiento de los pacientes para poder conocer los eventos cardiovasculares acontecidos y su posible relación con Fstl1.

Bibliografía:

Mendis S, Puska P, Norrving B. «Global Atlas on cardiovascular disease prevention and control». *World Health Organization*; 2011 p. 8-13

Goldberg RJ, Currie K, White K, Brieger D, Steg PG, Goodman SG, Dabbous O, Fox KA, Gore JM. «Six-month outcomes in a multinational registry of patients hospitalized with an acute coronary syndrome» (the Global Registry of Acute Coronary Events [GRACE]) *Am J Cardiol* 2004; 93(3): 288-93.

Walsh K. «Adipokines, Myokines and Cardiovascular Disease». *Circ J* 2009;73:13-18.

Ouchi N, Oshima Y, Ohasi K, Higuchi A, Ikegami C, Izumiya Y, Walsh K. «Follistatin-like 1, a secreted muscle protein, promotes endotelial cell function and revascularitzation in ischemic tissue through a nitric-oxide synthase depenent mechanism». *J Biol Chem* 2008;283(47):32802 11.

Shimano M, Ouchi N, Nakamura K, Van Wijk B, Ohashi K, Asaumi Y, Higuchi A, Pimentel DR, Sam F, Murohara T, Van den Hoff MJ, Walsh K. «Cardiac myocyte follistatin-like 1 functions to attenuate hypertrophy following pressure overload». *Proc Natl Sci USA* 2011;108(43):E899-906.

Widera C, Horn-Wichmann R, Kempf T, Bethmann K, Fiedler B, Sharma S, Lichtinghagen R, Leitolf H, Ivandic B, Katus HA, Giannitsis E, Wollert KC. «Circulating concentrations of Follistatin like 1 in healthy individuals and patients with acute coronary syndrome as assessed by an immunoluminometric sandwich assay». *Clinical chemistry* 2009;55 (10);1794-1800.

¿La mejora del control motor lumbar modifica la IUE? Estudio caso-control: descripción de la muestra inicial

Oliver, V.N.; Gutiérrez, R.; Hernando, E.; Valero, S.; Miralles, I.

Unidad de Fisioterapia, Departamento de Medicina y Cirugía, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, urv,
iris.miralles@urv.cat

Introducción: Estudio caso-control de doble ciego que tiene como objetivo determinar si la corrección postural en las mujeres con IUE disminuye las pérdidas de orina. El 40% de las mujeres españolas mayores de 35 años sufren Incontinencia Urinaria$_1$, siendo la de esfuerzo (IUE) la más prevalente (70%)$_2$. La falta de control motor lumbar (CML) contribuye a la IUE y puede mejorar con fisioterapia$_{3.}$ Valoraremos la modificación del CML y la IUE antes y después de la aplicación de un programa de ejercicios$_4$. Presentamos únicamente datos descriptivos de la muestra inicial porque el estudio está en proceso (piloto).

Metodología: En la valoración inicial se registran las variables de IUE (pad-test, ICIQ-SF y 10 saltos) y de CML (JPS). Se divide la muestra aleatoriamente en grupo control (estiramiento pectoral) e intervención (estiramiento pectoral, cadena posterior, psoas, ejercicio propioceptivo, respiración costal). Revaloración a las 6 semanas. Muestra formada por 13 pacientes diagnosticadas de IUE que firmaron el consentimiento informado, de las cuales 6 (2:4) cumplían los criterios de inclusión (mujer, pad-test +, 18-70 años, IMC<35, ICIQ-SF). Exclusión: embarazadas, dismetrías EEII>50mm. Análisis de frecuencias para los datos descriptivos y correlación de Spearman (IBM SPSS Statistics v20.0.0).

Resultados: Los resultados descriptivos de la muestra inicial (n= 6) se expresan mediante media (DE): edad=47.33 (12.98) años, IMC=26.39 (2.01) kg/m^2, hiperlordosis=29.40 (5.03) mm. Relativos a la IUE: pad-test=4.7 (2.52) g, test 10-saltos=2.31 (2.65) g, ICIQ-SF=10.17 (2.99) puntos. Relativos al estudio: JPS=0.87 (0.82)º. Las variables ICIQ-SF y pad-test no están correlacionadas (r=-0.45; p=0.364).

Conclusiones: El paciente tipo es una mujer de mediana edad, con sobrepeso y sin hiperlordosis. En el test inicial presentan IUE leve y CML aceptable. Para obtener datos significativos tendríamos que tener una muestra mayor y para observar significación estadística deberían encontrarse en una situación más extrema de IUE.

Bibliografía:

BAJO J, LAILLA J, XERCAVINS J. *Fundamentos de ginecología*. Madrid: editorial Medica Panamericana; 2009.

BLAIVAS JG. «Definition and classification of urinary incontinence: recomendations of the urodynamic society». *Neurol Urodyn*; 1997. (16):146-51.

GREWARA H, MCLEAN L. «The integrated continence system: A manual therapy approach to the treatment of stress urinary incontinence»; 2008. *Manual Therapy* 13, 375–386.

KARI BØ, SIV MØRKVE el al. «Evidence for benefit of transversus abdominis training alone or in combination with pelvic floor muscle training to treat female urinary incontinence: a systematic review». *Neurology and urodinamics*; 2009. (28): 368-373.

Efectos inmediatos del kinesiotape sobre la flexión de tronco

Sánchez-Secall, M.; García-Gómez, A.; Monterde, S.; Salvat, I.

Unitat de Fisioteràpia, Departament de Medicina i Cirurgia, Facultat de Medicina i Ciències de la Salut,Universitat Rovira i Virgili.
sonia.monterde@urv.cat

Palabras clave: Kinesio taping; vendaje neuromuscular; lumbar; flexibilidad; sit-and-reach.

Introducción: El kinesiotape es un vendaje elástico y adhesivo que produce un estímulo cutáneo y circulatorio y cuya aplicación no provoca restricción del movimiento (1). El objetivo de este estudio fue estudiar el efecto inmediato del kinesiotape sobre la flexibilidad de tronco, aplicándolo sobre la zona lumbar.

Metodología: Ensayo clínico a ciego simple que se ha realizado sobre una muestra de 106 participantes distribuidos aleatoriamente en tres grupos: intervención (kinesiotape lumbar con un 10% de tensión), placebo (kinesiotape lumbar más estrecho y sin tensión) y control (sin kinesiotape). La media de edad de la muestra fue 20.45(2.54) años y la del IMC 23.15(3.30). La medición de la flexibilidad de tronco, antes y después de la intervención, se realizó con la prueba sit-and-reach (2). Para analizar los datos obtenidos se utilizó el programa SPSS v19.0, aceptando un riesgo alfa de 0.05 con un contraste bilateral; para comparar las variables cuantitativas se utilizó la prueba ANOVA y para las cualitativas la prueba de ji-cuadrado.
Resultados: En los tres grupos existe un leve aumento de la flexión del tronco después de aplicar el kinesiotape, sin existir diferencias significativas entre grupos (p=0.932). La media de ganancia en el grupo intervención fue 1.88(1.99)cm; en el grupo placebo, 1.97(1.84)cm; y en el grupo control, 2.10(2.26)cm. No hubo diferencias estadísticamente significativas en la proporción de sujetos que aumentaban en flexión de tronco (83.7% intervención; 86.0% placebo; 66.7% control; p=0.226).

Conclusiones: El kinesiotape aplicado en la zona lumbar no provoca un efecto inmediato sobre la flexión de tronco.

Bibliografía:

Espejo L, Apolo MD. «Revisión bibliográfica de la efectividad del kinesiotaping». *Rehabilitación* (Madr). 2011;45(2):148-158.

Bozic B, Pazin N, Berjan B, Planic N, Cuk I. «Evaluation of the field test of flexibility of the lower extremity: Reliability and the concurrent and factorial validity». *J Strength Cond Res.* 2010;24(9):2523-2531.

Miocarditis fúngica. Revisión actualitzada

Oller, A.; Mayayo, E.

Unidad de Anatomia Patológica, Departamento de Ciencias Médicas Básicas, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, URV.
adrian.oller@estudiants.urv.cat

Palabras clave: Hongos; filamentosos; levaduriformes; dimórficos; inmunosupresión

Introducción: El corazón es el órgano más importante del sistema circulatorio y su estructura es muy compleja así que las lesiones que puede sufrir este órgano son muy diversas, una de ellas y muy importante es la miocarditis. La miocarditis es una enfermedad inflamatoria del tejido muscular cardíaco que se diagnostica mediante una biopsia endomiocárdica y comprobando que cumple los criterios histológicos, inmunológicos e inmunohistoquímicos. Puede ser aguda, subaguda o crónica, y focal o difusa, además puede afectarse por diversos agentes, entre los que nos centramos en los hongos. Las divisiones fúngicas son diversas, una de ellas sería: filamentosos, levaduriformes y dimórficos (1, 2).

Metodología: se ha llevado a cabo una revisión de todos los artículos publicados sobre la miocarditis fúngica hasta el momento.

Resultados: La miocarditis fúngica generalmente se produce en un grupo de pacientes determinado, aquellos tratados durante un periodo de tiempo largo con antibióticos, citotóxicos y/o esteroides u otro tipo de inmunosupresores, también quien había padecido una infección concomitante, inmunosupresión o sometidos a una intervención mayor o menor, debido a enfermedades inflamatorias intestinales como la enfermedad de Crohn, enfermedades debilitantes y radiación (3).

Conclusiones: la miocarditis fúngica es una enfermedad de etiología variable, con una clínica difusa y los pacientes suelen padecer inmunosupresión. Es importante su diagnóstico precoz porqué su evolución puede llevar a la muerte de forma fulminante.

Bibliografía:

PATTERSON T. «Aspergillus species». In: MANDELL GL, BENNETT JE, DOLIN R, editors. *Principles and practice of infectious diseases.* 7th ed. Philadelphia: Churchill Livingstone Elsevier; 2010. p. 3241-3256.

PATRIK R. MURRAY et al. *Microbiología médica*. 6ª edición. Barcelona: Elsevier mosby España; 2009.

NOSANCHUK, J.D.: «Fungal Myocarditis». *Frontiers in Bioscience* 7, d1423-1438 (2002).

La localització i expressió dels receptors A1R i A2AR d'adenosina en la unió neuromuscular durant el desenvolupament i l'etapa adulta

García, N.; Lanuza, M. A.; Priego, M.; Cervera, D.; Cotino, P.; Villalba, S.

Unitat d'Histologia i Neurobiologia, Departament de Ciències Mèdiques Bàsiques, Facultat de Medicina, Universitat Rovira i Virgili
mercedes.priego@urv.cat

Paraules clau: Sinapsi colinèrgica, inmunofluorescència, placa motora, nervi motor terminal, neurotransmissió.

Introducció: En les cèl·lules que conformen la sinapsi neuromuscular (la cèl·lula de Schwann, el component presinàptic i el postsinàptic), hi ha diverses vies de senyalització i molècules que coordinen la complexa maquinària sinàptica perquè la neurotransmissió funcioni correctament. Existeixen diversos mediadors que controlen i modulen l'alliberació del neurotransmissor, com ara els autoreceptors muscarínics presinàptics de l'acetilcolina, els receptors purinèrgics, les neurotrofines i els receptors de les neurotrofines. Se sap que, en la unió neuromuscular, l'ATP i l'adenosina són alliberats pel terminal nerviós i exerceixen el seu efecte a través dels seus autoreceptors, anomenats *receptors purinèrgics*, que modulen l'alliberament d'acetilcolina. L'objectiu d'aquest treball ha estat estudiar la localització i l'expressió dels receptors A1R i A2AR dins de la unió neuromuscular durant el desenvolupament postnatal i en l'etapa adulta per entendre millor el seu paper dins de la neurotransmissió colinèrgica.

Metodologia: Per poder dur a terme aquest treball, s'han utilitzat els músculs esquelètics *levatus auris longus* (LAL), el cervell i la medul·la adulta de rates spague dawley de 6 (nadons) i 30 dies postnatals. S'han realitzat estudis d'expressió mitjançant la tècnica de la transferència Western i estudis de localització a través de tècniques d'immunohistoquímica convencional de triple marcatge o bé d'alta resolució.

Resultats: Les anàlisis de transferència Western mostren expressió dels receptors A1R i A2AR en el múscul LAL. El receptor A1R és més abundant en l'adult que en nadó, mentre que A2AR és més abundant en el nadó.

Conclusions: Aquest resultat suggereix la possible participació d'A2AR en mecanismes de desenvolupament postnatal com l'eliminació sinàptica. Els estudis de localització mostren que els receptors A1R i A2AR es localitzen en la unió neuromuscular. Concretament, l'A1R es troba en el terminal nerviós i en la cèl·lula de Schwann tant en l'etapa neonatal com en l'etapa adulta. L'A2AR es localitza en la cèl·lula muscular i en el terminal nerviós tant en el nadó com en l'adult. Els estudis de localització avalen la hipòtesi que tots dos receptors, en ser presents en el terminal nerviós, participen en la modulació de l'alliberament del neurotransmissor.

Bibliografia:

Garcia, N.; Priego, M.; Obis, T.; Santafe, M. M.; Tomás, M.; Besalduch, N.; Lanuza, M. A.; Tomás, J. (2013). «Adenosine A1 and A2A receptor-mediated modulation of acetylcholine release in the mice neuromuscular junction», *European Journal of Neuroscience* 2013-02-20366 (R).

Lanuza, M. A.; Besalduch, N.; Garcia, N.; Sabate, M.; Santafe, M. M.; Tomás, J. (2007). «Plastic-embedded semithin cross-sections as a tool for high-resolution immnofluorescence analysis of the neuromuscular junction molecules: Specific cellular location of protease-activated receptor 1», J. *Neurosci. Res.* 85: 748-756.

Ribeiro, J. A.; Walker, J. (1975). «The effects of adenosine triphosphate and adenosine diphosphate on transmission at the rat and frog neuromuscular junctions», *Br. J. Pharmacol.* 54: 213-218.

Santafé, M. M.; Lanuza, M. A.; García, N.; Tomás, J. (2006). «Muscarinic autoreceptors modulate transmitter release through protein kinase C and protein kinase A in the rat motor nerve terminal», *Eur. J. Neurosci.* 23: 2048-2056.

Efectes biològics de l'exposició a baixes dosis de radiació

Boudjema, S.; Mas, P.; Ruiz, F.; Talavera, E.

Unitat de Fisiologia, Departament de Ciències Mèdiques Bàsiques, Facultat de Medicina i Ciències de la Salut, Universitat Rovira i Virgili
mvictoria.linares@urv.cat, montserrat.belles@urv.cat

Paraules clau: Radiacions ionitzants, ratolí, tests de comportament, marcadors biologics.

Introducció: Quan es produeix un accident nuclear, s'allibera una gran quantitat de radionúclids, que produeixen contaminació ambiental. La població que viu en les àrees contaminades properes a l'accident està exposada a aquesta radiació, i el 137Cs n'és el major contribuent. L'objectiu d'aquest projecte és evaluar els efectes biològics de les baixes dosis de radiació.

Metodologia: Ratolins (C57BL/6J) són exposats en diferents etapes de la vida a baixes dosis de radiació (137Cs). Es valoraran els efectes de la radiació en l'àmbit cognitiu mitjançant proves de comportament (laberint aquàtic i camp obert). En l'àmbit sistèmic, s'avaluaran diversos marcadors biològics en cervell, timus i ronyó.

Resultats i conclusions: Els resultats preliminars obtinguts fins ara indiquen que les baixes dosis de radiació produeixen alteracions neuroconductuals. L'anàlisi posterior de les mostres processades permetrà valorar si aquests efectes cerebrals també es produeixen sobre els diferents teixits estudiats.

Bibliografia:

Bellés, M.; Albina, M. L.; Linares, V.; Gómez, M.; Sánchez, D. J.; Domingo, J. L. (2005). «Combined action of uranium and stress in the rat I. Behavioral effects», *Toxicology Letters* 158: 176–185.

Eriksson, P.; Fischera, C.; Stenerlöwb, B.; Fredriksson, A.; Sundell-Bergman, S. (2010). «Interaction of gamma-radiation and methyl mercury during a critical phase of neonatal brain development in mice exacerbates developmental neurobehavioural effects», *NeuroToxicology* 31: 223-229.

Lestaevel, P.; Racine, R.; Bensoussan, H.; Rouas, C.; Gueguen, Y.; Dublineau, I.; Bertho, J.-M.; Gourmelon, P.; Jourdain, J.-R.; Souidi, M. (2010). «Césium137: proprieties et effets biologiques après contamination interne», *Médecine Nucléaire* 34: 108-118.

Comparative study of the use of suture or tissue glues for surgical closure

Abelló, D.; Boscà, A.; Cifré, C.; González, B.; Izquierdo, J.; Jamhour, K.; Machí, L.; Sancho, E.; Soliva, L.; Del Castillo, D.; Sabench, F.

Department of Medicine and Surgery, Surgery Unit, Faculty of Medicine and Health Sciences, Rovira i Virgili University.
fatima.sabench@urv.cat

*Background***:** In the market, there are different surgical glue sealants, some are biological and some other are synthetic. They support or strengthen the effect of conventional surgical sutures. Moreover, the exhaustive comparison of both, on different types of sutures, has not been studied enough. The aim of our work is to develop an experimental model and a design methodology that will be later adapted into a design thesis.

Method: We carried out an exhaustive review of the literature with the following points: 1.- Identification of the main variables included in the study and experimental design. 2.- Creation of distribution groups and choice of the type of sealant among those already existing in order to validate the model. 3.- Calculating *n* for each group. 4.- Finding and contacting suppliers and brands. Thus the biological glues have been studied more; we have worked with a synthetic glue named cyanoacrylate. We did the validation tests to assess directly our experiment using 6 male Sprague-Dawley rats aged 16 weeks. We established 2 controls of the animals to compare the effects of the sealant and suture *versus* conventional suture.

Results: 1.-Creating a working lab protocol: analysis of the variables in the abdominal wall, stomach and colon. We determined the following variables: macroscopic features; strength and permeability of the suture; microscopic tissue study (histological fibrosis and immunohistochemistry collagen type V); calculation and description of complications (leaks and abscesses). The time between surgery and sacrifice must have a minimum of three weeks. 2- In our experiment, we observed that the application of the glue at the anterior wall of the stomach strengthens the suture and there were fewer

adhesions than controls (without glue). On the other hand, we found out that in the abdominal wall there were greater retractions of tissues than control.

Conclusion: Firstly, the experimental model is faster and easily reproducible. On the other hand, we lack concluding data. As far as we are concerned, and given what the preview results were, we cannot prove that using glues in abdominal wall, stomach and colon has benefits. However, we see that suture becomes wrong when using the cyanoacrylate. Finally, we are searching for an adapted version of cyanoacrylate for the abdominal wall and skin that will be let on the market.

References:

Giuratrabocchetta S, Rinaldi M, Cuccia F, Lemma M, Piscitelli D, Polidoro P, Altomare DF. «Protection of intestinal anastomosis with biological glues: an experimental randomized controlled trial». *Tech Coloproctol.* 2011 Jun;15(2):153-8

Suarez-Grau JM, Morales-Conde S, Martín-Cartes JA, et al. «Fijación con sutura frente a sellante de fibirna en hernioplastica con prótesis reabsorbible (ácido poliglicólico y carbonato trimetileno).» *Estudio experimental en animales*. Cir ESP. 2009, 86(4):242-248.

Akgün A, Kuru S, Uraldi C, et al. «Early effects of fibrin sealant on colonic anastomosis in rats: an exprimental and case-control study». *Tech Coloproctol*. 2006, 10:208-214.

Verhage RJ, Ruiz A, Verheem A, et al. «Fibrin-thrombin coated sealant increases strengh of esophagogastri anastomoses in a rat model». *J Surg Res.* 2012, 176 E57-E63.

Effects of cocoa on blood pressure

Rodrigo, M.; Valls, R.M.; Pedret, A.; Caimari, A.; David, M.; Arola, L.; Solà, R.

Universitat Rovira i Virgili i Centre Tecnologic en Nutrició i Salut,
rosamaria.valls@urv.cat

Key words: blood pressure, polyphenols, cocoa, and endothelial function.

Introduction: Flavanols, a type of flavonoids present in cocoa, promote arterial vasodilation (AV) that may lower blood pressure (BP) by improving endothelial function1, while their adequate daily amount was unknown. The hypotesis is that a chocolate cream enriched in cocoa polyphenols intake produces quickly changes in CVD biomarkers. The main objective is to evaluate the effects of rich in polyphenols cocoa extract on BP and AV in postprandial state.

Methods: In a randomized, double-blind and crossover study participated 24 healthy men, aged 20 to 40 who received a chocolate cream (250 g) enriched with a cocoa polyphenols extract (2.3 g with 265 mg of procyanidin monomers and dimers; intervention cream) or chocolate cream alone (250 g; control cream with 10 mg of procyanidin monomers and dimers). BP and AV, measured as ischemic reactive hyperemia (IRH) were determined until 6h.
Results: The control cream reduced systolic BP (mean; (95%IC)) –3.58 mm Hg; (-7.12,-0.05) at 3h compared to basal (p=0.047). Also, the control cream increased IRH 1,45 AU; (0.18,0.56) (p=0,003) at 3h and 1.44 AU; (0.12,0.60) at 6h respect to basal (p=0.013).
Conclusion, polyphenol content in chocolate control cream produces a moderate reduction in systolic BP to potentially delay the onset of hypertension.

References:
Ried K et al. «Effect of cocoa on blood pressure». *Cochrane Database Syst Rev*2012.doi: 10.1002/14651858.CD008893.pub2.

RESUMS 2013-2014

Análisis de frecuencias de la patología endometrial en histeroscopias

Lloret, M.A.; Ruz, A.; Bosch, J.; Gavaldà, T.; Cavallé, P.

Departamento de Ginecología y Obstetricia, Facultat de Medicina i Ciències de la Salut. Universitat Rovira i Virgil

Palabras clave: Histeroscopia, pólipo, frecuencia

Introducción: Las Histeroscopias se han convertido en un buen método diagnóstico y a la vez terapéutico que, en la práctica médica diaria, nos aportan mucha información sobre diferentes patologías ginecológicas. Sin embargo, nunca ha habido una apropiada recogida y elaboración de estos datos. Por este motivo, con este proyecto nos planteamos dar un paso más y sentar las bases para un futuro análisis de la patología endometrial.

Metodología:

1. Documentación sobre la metodología y los estudios realizados anteriormente sobre Histeroscopias.
2. Perfeccionamiento y ampliación del formulario de Histeroscopias del Hospital Sant Joan de Reus.
3. Creación y supervisión de una base de datos de las Histeroscopias realizadas durante un año.
4. Elaboración de los datos y obtención de sus frecuencias a través del programa SPSS.
5. Creación de una nueva hipótesis sobre la que trabajar durante el próximo año.

Resultados: Han sido recogidas las Histeroscopias de 323 mujeres, cuya media de edad es de 47,03 años. De estas mujeres, el 43,35% son postmenopáusicas. El 74,33% han tenido descendencia y un 38,39% han acudido a la consulta por metrorragia. En lo referente a los resultados obtenidos por Histeroscopia, el 30,34% han resultado libres de patología mientras que el 69,66% han presentado resultados patológicos. La patología más frecuentemente diagnosticada es el pólipo endometrial (36,53%). De los resultados

obtenidos de las biopsias de los pólipos, hemos observado que prevalece el diagnóstico benigno (51,66%) al maligno (7,94%).

Conclusiones: Una vez vistos los resultados, nos planteamos la posible correlación entre metrorragia (principal motivo de consulta) y malignidad. Así pues, el curso siguiente intentaremos confirmar nuestra hipótesis a partir de las bases sentadas este año.

Bibliografía:

Costa-Pavia, L. M. (2011). «Risk of Malignancy in Endometrial Polyps in Premenopausal and Postmenopausal Women According to Clinicopathologic Characteristics». *Menopause*, 1278-1282.

Característiques descriptives de malalts que ingressen per tromboembolisme pulmonar a l'Hospital Universitari Joan XXIII de Tarragona. Característiques diferencials dels pacients amb tromboembolisme pulmonar i càncer

Perpiñan, C.; Porras, J. A.; Richart, C.

Departament de Medicina i Cirurgia, Mèdiques II: Servei de Medicina Interna, Hospital Universitari Joan XXIII

Paraules clau: tromboembolisme pulmonar, malaltia tromboembòlica venosa, càncer.

Introducció: El tromboembolisme pulmonar (TEP), manifestació més greu de la malaltia tromboembòlica venosa, té una incidència d'1/1.000 persones/any. Els factors predisponents més importants són la immobilització i la cirurgia. La sospita clínica s'estableix pels símptomes, signes i presència de factors de risc. El diagnòstic es realitza amb escales de probabilitat clínica, D-dímers i radiologia. L'espectre clínic és ampli, des d'asimptomàtic fins a xoc cardiogènic, amb diferent pronòstic i estratègia terapèutica. Cal valorar la gravetat i el risc hemorràgic i prendre immediatament les decisions terapèutiques. Un subgrup de pacients amb risc incrementat de TEP són els malalts amb càncer. Cal descartar càncer ocult en un pacient amb TEP.

Objectius:

1. Descriure les característiques clíniques de malalts que ingressen per TEP a l'Hospital Universitari Joan XXIII de Tarragona.
2. Comparar el comportament clínic i les decisions terapèutiques en pacients amb TEP i càncer amb aquells que no presenten càncer.

Metodologia: Durada de l'estudi: 2 anys. Estudi descriptiu transversal retrospectiu de malalts amb diagnòstic de TEP que van ingressar al servei de Medicina Interna de l'any 2007 al 2012. Variables recollides: edat, sexe, simptomatologia, factors de risc, escala Wells modificada, escala PESI simplificada, tractament, mortalitat per TEP. Els pacients es classificaran en dos subgrups:

pacients amb TEP sense càncer i pacients amb TEP i càncer. Les dades es recullen amb programa Excel. L'anàlisi estadística es realitzarà amb programa SPSS 19.0.

Resultats i conclusions: Tasques realitzades primer any: 1. Cerca bibliogràfica actualitzada. 2. Conèixer les bases de recerca clínica: selecció de pacients/grup control. 3. Introducció de dades a la base de dades Riete (Registro Informatizado de Pacientes con Enfermedad Tromboembólica). 4. Conèixer com s'obtenen les mostres, com es classifiquen i com s'emmagatzemen al Biobanc. 5. Conèixer procediments ètics. 6. Conèixer la metodologia del laboratori de recerca. 7. Conèixer com es dissenya un treball de recerca clínica. 8. Estructurar el treball de recerca.

Bibliografia:

AGNELLI, G.; BECATTINI, C. (2010). «Acute pulmonary embolism», *N. Engl. J. Med.* 363: 266-274.

COHEN, A. T.; DOBROMIRSKI, M.; GURWITH, M. M. (2014). «Managing pulmonary embolism from presentation to extended treatment», *Thromb. Res.* 133: 139-148.

ECHEGARAY AGARA, M.; ALONSO MARTÍNEZ, J. L.; URBIETA ECHEZARRETA, M. A.; ABÍNZANO GUILLÉN, M. L.; GONZÁLEZ ARENCIBIA, C.; SOLANO REMÍREZ, M. (2003). «Pulmonary trhomboembolism: long term course and clinical epidemiology». *An. Med. Intern.* 20: 451-456.

HANNA, D. L.; WHITE, R. H.; WUN, T. (2013). «Biomolecular markers of cancer-associated thromboembolism», *Crit. Rev. Oncol. Hematol.* 88: 19-29.

LE GAL, G. (2009). «Cáncer y trombosis», *Flebología y Linfología / Lecturas Vasculares* 11: 649- 655.

PABONGER, I.; THALER, J.; AY, C. (2013). «Biomakers for prediction of venous thormboembolism in cancer», *Blood* 122: 2011-2018.

Cohort de pacients coinfectats per VIH i VHC. Epidemiologia i resposta als nous tractaments

Luna, D.; Millán, M.; Veloso, S.

Unitat de Malalties Infeccioses de l'Hospital Joan XXIII, Departament de Medicina i Cirurgia, Facultat de Medicina i Ciències de la Salut, Universitat Rovira i Virgili

Paraules clau: VHC, VIH, boceprevir, telaprevir, hepatitis crònica, coinfecció.

Introducció: Actualment, el tractament de l'hepatitis crònica pel virus C (VHC) en pacients coinfectats amb el VIH consisteix en l'administració de peginterferó més ribavirina durant 48 setmanes. Malgrat tot, la taxa de resposta és inferior al 50%, sobretot amb el genotip 1 del VHC. Actualment, disposem de nous fàrmacs amb acció antiviral directa (telaprevir/boceprevir) que milloren la taxa de resposta fins al 75%, aproximadament.

Metodologia: Crear una cohort de malalts coinfectats a l'Hospital Joan XXIII per recollir dades epidemiològiques, clíniques i de resposta al tractament per estudiar les característiques dels malalts, factors de resposta al tractament i possibilitat d'escurçar el temps de tractament.

Resultats: Revisió de la literatura. Realització de visites clíniques a pacients coinfectats. Creació de la base de dades.

Conclusions: És massa aviat per extreure conclusions, ja que el projecte està actualment en curs.

Bibliografia:

Ghany, M. G.; Nelson, D. R.; Strader, D. B.; Thomas, D. L.; Seeff, L. B. (2011). «An update on treatment of genotype 1 chronic hepatitis C virus infection: 2011 practice guideline by the American Association for the Study of Liver Diseases», *Hepatology* 54: 1433-1444. doi: 10.1002/hep.24641

Mutimer, D.; Aghemo, A.; Diepolder, H.; Negro F.; Robaeys G.; Ryder, S.; Zoulim, F. (2014). «EASL Clinical Practice Guidelines: Management of hepatitis C: 2014 practice guideline by the European Association for the Study of the Liver», *Journal of Hepatology* 60: 392-420.

Desarrollo de un nuevo láser de tulio con emisión a 1,98 micrómetros para aplicaciones médicoquirúrgicas

Martí, J.; Callizo, J.; Mayayo, E.

Departamento de Oftalmología, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Universitat Rovira i Virgili.

Palabras clave: Láser de tulio; queratectomía; energía láser.

Introducción: Creación de un nuevo láser de Tulio de haz polarizado con las siguientes características:

- Desarrollo de este nuevo láser de Tulio de haz polarizado en una nueva matriz, el cristal de KLu (WO4)2 (KLuW), será mucho más eficiente que el anterior YAG. Además, puede ser bombeado a 802nm por diodos convencionales ya desarrollados, más eficientes y económicos, pudiendo llegar a potencias superiores a 100W y el haz conducido por fibra convencional de cuarzo operarà alternativamente en onda continua o pulsada.
- El nuevo láser de Tulio de haz polarizado está en 1,96 micras y por tanto es altamente absorbido por el agua, lo que permite ser guiado por fibra convencional de cuarzo, y en régimen pulsado se pueden establecer pulsos de femtosegundos, características que mejoran significativamente la tecnología anterior, lo que mejorará en las prestaciones médico-quirúrgicas y terapéuticas.

Metodología: Obtención del medio activo láser. Configuración del material láser Experiencias de interacción con tejidos oftalmológicos y dermatológicos. Mejora y ajuste de los parámetros láser y configuración final del prototipo láser oftalmológico y dermatológico.

Resultados: El análisis histológico de las muestras obtenidas de cornea demuestran la efectividad y la relación dosis de energía emitida y su correlación con las lesiones observadas en la cornea del animal de experimentación.

Conclusiones: Se demuestra que el nuevo láser de Tulio tiene capacidad suficiente para interaccionar con los tejidos oculares y permitir su uso terapéutico una vez establecidos los parámetros de energía y tamaño (espot) necesarios.

Bibliografía:

Ashley J. Welch and Martin J.C. van Gemert. *Optical-Thermal Response of Laser-Irradiated Tissue.* Ed. Plenum Press. 1995.

Chen MJ, Lin SC. «Effect of a Yag laser iridotomy on intraocular pressure in pigmentary glaucoma». *Br J Ophthalmol*, vol. 86, 14434 (2002).

Detecció de la fibril·lació auricular en accidents vasculars cerebrals criptogènics

Ustrell, X.; Daniel, X.

Departament de Neurologia, Hospital Joan XXIII, Universitat Rovira i Virgili

Paraules clau: Fibril·lació auricular, ictus criptogènic, recidives, AVC

Introducció: Els accidents vasculars cerebrals (AVC) són la 3a causa de mortalitat en el nostre medi i la primera de discapacitat. Gairebé un 20% dels ictus presentaran recidives en els pròxims 5 anys. Després d'un estudi complet (rutinari), fins en un 20-30% de tots els ictus no se'n detecta la causa i són diagnosticats com a ictus criptogènics. Un possible causant podria ser la presència de fibril·lacions auriculars (FA) paroxístiques que no han estat diagnosticades. L'objectiu de l'estudi és fer un seguiment dels pacients amb ictus criptogènic per valorar l'aparició de FA.

Metodologia: Hem realitzat un estudi descriptiu i un seguiment d'una cohort de pacients durant 1 any ingressats a l'Hospital Joan XXIII que havien estat diagnosticats d'ictus criptogènic, registrats en una base de dades hospitalària Renisen (Registro Nacional de Ictus de la Sociedad Española de Neurología). L'estudi avalua l'aparició de nous episodis i detecció de FA durant el seguiment, mitjançant revisions d'històries de recidives i Holters.

Resultats: Durant el període d'estudi s'ha avaluat un total de 60 pacients diagnosticats d'ictus criptogènic. Al llarg de l'estudi hi ha hagut un total de 9 defuncions (15%). No s'ha registrat cap recidiva i s'han detectat 3 casos (5%) de FA paroxística.

Conclusions: De tots els ictus criptogènics estudiats, un 5% han presentat episodis de FA paroxística a l'any de seguiment. Aquests pacients s'han beneficiat d'un tractament específic i, així, podem prevenir nous episodis.

Bibliografia:

Kolominsky-Rabas, P. L.; Weber, M.; Gefeller, O.; Neundoerfer, B.; Heuschmann, P. U. (2001). «Epidemiology of ischemic stroke subtypes according to TOAST criteria: incidence, recurrence, and long-term survival in ischemic stroke subtypes: a population-based study», *Stroke* 32 (12): 2735-2740.

Nam, H. S.; Kim, H. C.; Kim, Y. D.; Lee, H. S.; Kim, J.; Lee, D. H.; Heo, J. H. (2012). «Long-term mortality in patients with stroke of undetermined etiology», *Stroke* 43 (11): 2948-2956.

Schneider, A. T.; Kissela, B.; Woo, D.; Kleindorfer, D.; Alwell, K.; Miller, R.; Szaflarski, J.; Gebel, J.; Khoury, J.; Shukla, R.; Moomaw, C.; Pancioli, A.; Jauch, E.; Broderick, J. (2004). «Ischemic stroke subtypes: a population-based study of incidence rates among blacks and whites», *Stroke* 35 (7): 1552-1556.

Diferencias en los valores de ADC de la próstata, obtenidos de las secuencias de difusión de la resonancia magnética, entre pacientes con biopsias de próstata positivas y negativas

Serrano, E.; Abreu, J.A.; García, J.R.

Departamento de Radiología, Hospital San Joan de Reus, España. Universidad Rovira i Virgili.

Palabras clave: Próstata, RM multiparamétrica, secuencia de difusión, ADC, Gleason.

Introducción: La RM de próstata tiene el potencial de convertirse en un estudio imprescindible previo a la biopsia. La secuencia de difusión permite valorar el movimiento de las moléculas de agua en los tejidos. Los tumores prostáticos presentan mayor celularidad que el tejido sano, limitando el movimiento del agua, esto se traduce en niveles bajos de ADC.

Objetivos: Evaluar el potencial de las secuencias de difusión y los valores de ADC, para predecir el resultado de la biopsia. Hipotetizamos que pacientes con biopsias positivas tendrán un ADC significativamente menor que pacientes con biopsias negativas.

Materiales y métodos: 93 pacientes. 60 diagnosticados de cáncer mediante biopsia forman el grupo G1 de biopsias+. De éstos, 43 presentan Gleason>6, forman el subgrupo G1s de pacientes con lesiones clínicamente significativas. 33 presentan biopsias- y forman el grupo G2. Retrospectivamente se segmentó la próstata en el mapa de ADC, se dibujó una ROI (region of interest) incluyendo toda la próstata y se obtuvieron los valores de ADC medio, máximo y mínimo. Se compararon entre G1 y G2, y entre G1s y G2, utilizando t-Student y valorando diferencias significativas con una $P<0{,}05$, a dos colas.

Resultados: El promedio del valor mínimo, máximo y medio de ADC del grupo G1 fue: 0,00051, 0,00278 y0,00157 mm2/s, respectivamente; de G1s: 0,00048, 0,00274 y0,00155 mm2/s y de G2: 0,00059, 0,00284 y0,00163 mm2/s. Encontramos diferencias significativas en los valores mínimos y medios entre G1 y G2 (p=0,0335 y 0,0414 respectivamente) y entre G1s y G2 (p=0,0039 y 0,0191 respectivamente). No encontramos diferencias significativas en los valores máximos.

Conclusiones: Los pacientes con biopsias positivas presentaron un ADC medio y mínimo significativamente menor a los pacientes con biopsias negativas. Estas diferencias fueron mayores al estudiar pacientes con biopsias positivas clínicamente significativas (Gleason>6).

Bibliografía:

J.L del Cura, S.Pedraza, A.Gayete. *Radiología esencial.* 1ºed. Madrid: Panamericana; 2010.

Efecte del consum de festucs en la resitència a la insulina i la diabetis mellitus tipus 2

Rodríguez, C.; Bulló, M.

Unitat de Nutrició Humana, Departament de Bioquímica i Biotecnologia, Facultat de Medicina i Ciències de la Salut, Universitat Rovira i Virgili

Paraules clau: Diabetis mellitus, festucs, glicèmia, HOMA-IR.

Introducció: Els fruits secs han demostrat que tenen un paper important en la prevenció de determinades malalties cròniques, com ara la malaltia cardiovascular. La relació entre el consum de festucs i la glicèmia dels pacients prediabètics no ha estat demostrada directament. L'estudi intenta demostrar com el consum crònic de pistatxos modula la glicèmia i la resistència a la insulina.

Metodologia: Estudi creuat, aleatoritzat, longitudinal, sobre 54 participants amb glicèmies elevades però per sota de 126 mg/dl, diagnòstic de diabetis. De manera aleatòria, els participants van ser assignats a un grup que iniciava amb festucs i a un altre sense. Van ser seguits durant 9 mesos i quan acabaven la primera fase passaven per un període de rentat per poder començar l'invers. En la visita d'abans i després de cada període tenien analítica i anàlisi de sang.

Resultats: El consum de festucs disminueix la glucosa i la insulina en plasma en dejú i el HOMA-IR amb un p-valor de < 0,001). A més a més, hi ha una disminució significativa en la CGT (0,002), fibrinogen (0,019), GLPI-1 (0,009) i PF4 (0,014).

Conclusió: El consum crònic de festucs en una dieta equilibrada i variada millora el metabolisme de la glucosa i la resistència a la insulina, així com alguns paràmetres inflamatoris.

Efectos de la administración de metformina en hembras de ratones *knock-out* para el receptor de las LDL: estudio preliminar

Navarro-Rodríguez, P.; Riera-Borrull, M.; Luciano-Mateo, F.; Rodríguez-Gallego, E.; Hernández-Aguilera, A.; García-Heredia, A.; Mariné-Casadó, R.; Guirro, M.; Fernández-Arroyo, S.; Joven, J.

Unitat de Recerca Biomèdica (URB-CRB), Institut d'Investigació Sanitària Pere Virgili, Universitat Rovira i Virgili

Palabras clave: Adipogenesis, esteatosis, metabolismo, metformina, inflamación, ratones LDLr-/-.

Introducción: Obesidad y enfermedades asociadas son un problema de salud cada vez mayor en nuestra sociedad. Generalmente, las intervenciones dietéticas y cambios en el estilo de vida son el principal tratamiento, pero en ocasiones es insuficiente. La resistencia a la insulina es una de las comorbilidades más frecuentes, por ello el uso de fármacos hipoglucemiantes (metformina) podrían ser un tratamiento efectivo [1] [2]. El objetivo es analizar el efecto de la metformina en el metabolismo lipídico y energético de ratones deficientes en el receptor de las lipoproteínas de baja densidad (LDLr-/-).

Metodología: El objeto de estudio fueron 32 ratones hembras LDLr-/-, divididas en dos grupos: dieta estándar y dieta rica en grasa. De cada grupo dietético, 8 animales recibieron agua y 8 animales metformina (200mg/Kg/dia) durante 14 semanas vía oral ad libitum. Se analizó la evolución de peso e ingesta y se realizaron tinciones histológicas de tejido hepático y adiposo e inmunohistoquímicas (F4/80) en tejido hepático.

Resultados: No observamos diferencias significativas en peso e ingesta. En tejido hepático se ve una disminución significativa del grado de esteatosis en los animales que recibieron metformina y dieta rica en grasa ($p=0{,}0148$). Por otra parte, los que recibieron dieta estándar y metformina presentaron un aumento significativo de macrófagos en tejido hepático ($p<0.0001$)Respecto

al tejido adiposo, se observó una disminución del área de los adipocitos en ambas intervenciones dietéticas respecto al grupo control ($p<0.0001$)

Conclusión: Todo parece indicar que en estos ratones, la metformina puede mejorar las complicaciones asociadas al metabolismo lipidico y energético, generadas por una ingesta calórica excesiva.

Bibliografía:

K. Mahmood. «Metformin: The hidden chronicles of a magic drug». *European Journal of Internal Medicine*. 2012.

Arrigo F.G. Cicero. «Metformin and its clinical use: new insights for an old drug in clinical practice». *Arch Med Sci*. 2012; 8, 5: 907-917.

Effects of grape seed proanthocyanidins on blood pressure and endothelial function

Rodrigo, M.; Valls, R.M.; Solà, R.

Unit of Lipids and Atherosclerosis Research, Medicine and Surgery Department, Medicine and Health Science Faculty, University Rovira Virgili

Key words: Proanthocyanidins; grape seed polyphenol extract; blood pressure; endothelial function.

Introduction: Polyphenols are ubiquitous in plants and their cardioprotective effects have been established in several studies. Proanthocyanidins, a subgroup of flavonoids, can widely be found in fruits and vegetables and they become an important part of human diet [1]. The principal objective is to evaluate the effects of a grape seed polyphenol extract on blood pressure (BP) and endothelial function (EF) in postprandial state. This extract is a rich source of proanthocyanidins and their main components are dimers, trimers, and tetramers of catechin, epicatechin and gallic acid esters, which could be involved in their cardioprotective effects [2].

Method: 16 healthy men aged 21 to 39 received capsules (filled or not with 35 mg/kg of grape seed polyphenol extract) before a high fat meal, in a randomized, double-blind, crossover and postprandial study. BP was determined at baseline and at 6-h postprandial, and EF was evaluated as ischemic reactive hyperaemia (IRH) at baseline, 3 and 6-h postprandial. Statistical analysis was performed with Statistical Package for the Social Science (SPSS Inc. Chicago, IL USA) version 20.0, and the significance level was set at $p< 0{,}05$.

Results: Intervention capsules reduced 3,40 (-6,09 to -0,71) mm Hg (mean (95%IC) systolic BP at 3-h respect to baseline ($p= 0{,}017$), and increased IRH 42,97 (33,16 to 135,03) AU [median (25-75 percentiles)] at 6-h compared to baseline ($p= 0{,}013$). No differences were observed in control capsules neither between treatments.

Conclusion: A grape seed polyphenol extract administration reduces systolic blood pressure and increases vasodilatation, thus improving the endothelial function.

References:

Ros E, Hu FB. «Consumption of plant seeds and cardiovascular health: epidemiological clinical trial evidence». *Circulation*. 2013; 128:553-565.

Harm H, Feringa MD, Laskey DA, Dickson JE, Coleman CI. «The effect of grape seed extract on cardiovascular risk markers: a meta-analysis of randomized controlled trials». *Am Diet Ass.* 2011; 111:117.

Estudio de la correlación entre la tolerancia al ejercicio y los pasos realizados y su variación después de realizar un programa de educación y actividad graual en pacientes con Fibromialgia: ensayo clínico

López, C.; Monterde, S.; Parralejo, E.; Rodríguez, H.; Tabera, M.

Unitat de dolor crònic. Fisioteràpia FMCS.

Palabras clave: Physical activity, Pedometer, 6WMT, Chronic Pain, Fibromyalgia.

Introducción: La actividad física ayuda a disminuir los síntomas de las personas con dolor crónico y, los podómetros motivan para ello. En cambio el test seis minutos marcha (6MM) valora la tolerancia al ejercicio funcional(1). Los objetivos del estudio son: correlacionar la tolerancia al ejercicio con los pasos realizados en una semana, primera y última semana del estudio, y valorar si hay diferecias tras una intervención de educación y actividad gradual en pacietes con fribromialgia (FM).

Metodología: En nuestro ensayo clínico participaron ocho mujeres con FM, realizaron cuatro sesiones educacionales y de actividad gradual en el grupo intervención (n=5) y masoterapia superficial(2) en el control (n=3) durante tres meses. A ambos se les entregó un podómetro Yamax SW-200 Digi-Walker. Se recogieron los datos de la tolerancia al ejercicio mediante el test 6MM al inicio y al final del estudio, cada participante anotó los pasos por día. Se exploró la relación (correlació de Pearson) e hizo una comparación de medias (T de Student) de la variable diferencia entre los datos iniciales y los finales de los pasos por día y los metros caminados durante seis minutos.

Resultados y conclusiones: Una vez analizados los resultados concluimos que no existen diferencias de la tolerancia al ejercicio ni pasos por día, ni correlación entre las variables. Esto puede deberse a la reducida muestra o a un número de intervenciones insuficiente, en comparación a la metodología y resultados obtenidos por Katrina et al(3).

Bibliografía:

Snyder A, Colvin B, Gammack JK. «Pedometer use increases daily steps and functional status in older adults». *J Am Med Dir Assoc.* 2011 Oct; 12(8): 590-4.

Kalichman L. «Massage therapy for fibromyalgia symptoms». *RheumatolInt*. 2010Jul ;30(9) :1151 7.

Serwe KM, Swartz AM, Hart TL, Strath SJ. «Effectiveness of long and short bout walking on increasing physical activity in women». *J Womens Health (Larchmt)*. 2011 Feb; 20(2): 247-53.

Función neurocognitiva en cirugía carotídea

Izquierdo, A.A.; Pantoja, C.; Martín, V.

Servicio Cirugía Vascular y Angiología, Hospital Universitari Joan XXIII, Universitat Rovira i Virgili.

Palabras clave: neurocognitivos; estenosis; carotídea; endarterectomía

Introducción: El ICTUS es un trastorno que se produce en el contexto de la enfermedad cerebrovascular y que constituye la tercera causa de muerte en el mundo occidental y la primera de invalidez en personas mayores de 65 años. Su causa más frecuente es de origen isquémico, producido, en su mayor parte, por la embolización de una placa de ateroma lesionada presente en la bifurcación carotídea a la circulación cerebral. Estos pacientes se pueden beneficiar del tratamiento quirúrgico mediante Stenting carotídeo o Endarterectomía carotídea para la prevención del ICTUS según los estudios NASCET, ACAS, ECST y CREST (Clase I, nivel de evidencia A). Sin embargo, no hay clara evidencia en que la reparación de la estenosis, y por tanto de la mejoría del flujo sanguíneo cerebral, se relacione con beneficios neurocognitivos, por lo que el objeto de este trabajo se dirige a la evaluación cognitiva global antes y después de la cirugía.

Metodología: Se ha iniciado un estudio longitudinal prospectivo con una muestra no inferior a 20 pacientes que cumpla las recomendaciones de tratamiento quirúrgico en pacientes sintomáticos según el estudio NASCET (Clase I, nivel de evidencia A) y asintomáticos según el estudio ACAS (Clase I, nivel de evidencia A) que no hayan sufrido complicaciones durante la intervención y en el periodo postoperatorio. Los pacientes, tras un periodo de 30 días, deben realizar un test neuropsicológico que valora las diferentes funciones cerebrales superiores y las puntúa con un número, que posteriormente será analizado junto con datos clínicos y analíticos en el programa SPSS statistics.

Resultados y conclusiones: Actualmente el estudio está en proceso y a la espera de los primeros resultados provisionales.

Bibliografía:

«Beneficial effect of carotid endarterectomy in symptomatic patients with high-grade carotid stenosis. North American Symptomatic Carotid Endarterectomy Trial Collaborators». *N Engl J Med* 1991; 325:445.

«Endarterectomy for asymptomatic carotid artery stenosis. Executive Committee for the Asymptomatic Carotid Atherosclerosis Study». *JAMA* 1995; 273:1421.

«Randomised trial of endarterectomy for recently symptomatic carotid stenosis: final results of the MRC European Carotid Surgery Trial (ECST)». *Lancet* 1998; 351:1379.

Zierler RE, Beach KW, Bergelin RO, Lal BK, Moore WS, Roubin GS, Voeks JH, Brott TG; CREST Investigators. «Agreement between site-reported and ultrasound core laboratory results for duplex ultrasound velocity measurements in the Carotid Revascularization Endarterectomy versus Stenting Trial». *J Vasc Surg*. 2014 Jan;59(1):2-7.

Hideyuki Ishihara, MD, PhD, Fumiaki Oka, MD, PhD, Satoshi Shirao, MD, Shoichi Kato, MD, PhD, Hirokazu Sadahiro, MD, Masami Osaki, BA, and Michiyasu Suzuki, MD, PhD, Yamaguchi, Japan. «Cognitive outcome differences on the side of carotid artery stenting». *J Vasc Surg* 2013;57:125-30.

La implicación del colesterol LDL y la apolipoproteína B en la dilatación de la aorta ascendente en pacientes con válvula aórtica biscúspide

Alegret, J.M.; González, A.B.; Silva, E.; Vela, S.

Grup de Recerca Cardiovascular, Departamento de Cardiología Hospital Universitario de Sant Joan de Reus, IISPV, Universitat Rovira i Virgili, Reus

Palabras clave: válvula aórtica biscúspide, diámetro aórtico, apolipoproteína B, colesterol LDL.

Introducción: La dilatación de la aorta ascendente (AoAs) es una complicación frecuente en los pacientes con válvula aorta bicúspide (VAB) que empeora su pronóstico. Actualmente existen pocos estudios acerca de los factores que intervienen en este proceso. En este estudio se intenta correlacionar los niveles lipídicos con el diámetro de la misma. (1)

Métodos: Se incluyeron 91 pacientes diagnosticados de VAB a los que se les realizó una ecocardiografía, valorando el diámetro de la AoAs, y una analítica sanguínea para determinar los niveles lipídicos.

Resultados: Se observó una correlación lineal entre los niveles de colesterol total, colesterol LDL y apolipoproteína B con el diámetro de la AoAs. Estas correlaciones eran más evidentes en la mitad de los individuos de menor edad (! 50 años) colesterol total, colesterol LDL y apolipoproteína B. Se realizó una regresión lineal en la que la apolipoproteína B se eligió como factor independiente (ajustado por la edad, HTA y gradiente aórtico) relacionado con el diámetro de la AoAs. Los pacientes con dilatación de la AoAs tenían mayores niveles de colesterol total, de colesterol LDL y de apolipoproteína B. Se realizó una regresión logística donde la apolipoproteína B y colesterol LDL eran factores independientes (ajustado por la edad, HTA y estenosis aórtica) relacionados con la dilatación de la aorta ascendente.

Conclusión: Los pacientes diagnosticados de VAB con niveles más elevados de apolipoproteína B y por tanto, de colesterol LDL, presentan mayor dilatación del diámetro de la AoAs que los que tienen niveles inferiores. Esto podría abrir puertas a futuras intervenciones terapéuticas, controlando los niveles lipídicos disminuiríamos este tipo de complicaciones.

Bibliografía:

Alegret JM, Palazón O, Duran I, Vernis JM. «Aortic valve morphology definition with transthoracic combined with transesophageal echocardiography in a population with high prevalence of bicuspid aortic valve». *Int J Cardiovasc Imag* 2005; 21:2137.

Miocarditis fúngica. Impacto de la enfermedad en el HUJXXIII

Oller, A.; Mayayo, E.

Unidad de Anatomía Patológica, Departamento de Ciencias Médicas Básicas, Facultad de Medicina i Ciencias de la Salud, URV
adrian.oller@estudiants.urv.cat

Palabras clave: autopsia; infección; miocarditis; fúngica; Aspergillus sp.

Introducción: Cada año en el Hospital Universitario Joan XXIII del total de ingresados, un pequeño porcentaje de todos ellos fallecen (2'5%), y a una cuantía muy inferior se les lleva a cabo un estudio autópsico (0'9%). Al valorar el historial médico de estos pacientes, podemos diferenciar tres entidades: la patología de base que ha conferido al paciente el estado de enfermo (Cardiovascular, Infecciosa, Neoplasia, Muerte intrauterina u Otras), la entidad por la cual está ingresado (Cardiovascular, Infecciosa, Neoplasia, Placentaria u Otras) y la causa de la muerte Anatomopatológica (Cardiovascular, Sepsis, Shock, Aborto u Otras). Dependiendo del caso, estas entidades pueden ser iguales o diferentes, manteniendo generalmente una relación. Este estudio pretende mostrar, la importancia de las infecciones como causa de muerte en los pacientes ingresados, y de forma más especifica la incidencia y relevancia de la miocarditis de etiología fúngica.

Metodología: se han revisado las autopsias de los últimos 20 años (1994-2013) del HUJXXIII, y mediante el programa estadístico SPSS 15.0 (1) se han llevado a cabo los descriptivos y obtenido los resultados.

Resultados: Del total de 1432 autopsias estudiadas, las infecciones son la segunda patología de base más frecuente (23'9%), y son el grupo mayoritario tanto en motivo de ingreso (40'7%) como causa de la muerte (44%). 13 pacientes (0'9%) padecieron miocarditis, de los cuales 6 son por agentes fúngicos, siendo Aspergillus sp el hongo más frecuente (50% de casos) (2).

Conclusiones: La miocarditis fúngica es una entidad infecciosa de difícil diagnóstico en pacientes hospitalizados, por su baja frecuencia y clínica insidiosa. Su relevancia radica en el pronóstico clínico, tanto si es la enfermedad principal como la secundaria, ya que su evolución es infausta, siendo su diagnóstico de importancia vital (3).

Bibliografía:

Programa informático: spss 15.0.

NOSANCHUK, J.D.: «Fungal Myocarditis». *Frontiers in Bioscience* 7, d1423-1438 (2002).

FARRERAS P, ROZMAN C. *Medicina Interna*. 16ª ed. Barcelona: Elsevier; 2012.

Papel de la adiponectina en la hepatopatía grasa no alcohólica

Cortés, A.; Auguet, T.; Richart, C.M.

Departamento de Medicina y Cirugía, Médicas II: Servicio de Medicina Interna Hospital Universitario Joan XXIII.

Palabras clave: hepatopatía grasa no alcohólica, esteatosis, esteatohepatitis, adipocitoquinas, adiponectina

Introducción: El tejido adiposo no actúa únicamente como almacén de energía, sino como un verdadero órgano endocrino, gracias a la producción de sustancias proteicas llamadas adipocitoquinas. La obesidad central, una de las causas de hepatopatía grasa no alcohólica (HGNA), hace que cambie la producción de estas adipocitoquinas, prevaleciendo las inflamatorias frente a las antiinflamatorias, entre las que destaca la adiponectina. Por este motivo, en la esteatohepatitis no alcohólica ésta última parece estar disminuida.

Metodología: Llevamos a cabo un estudio de casos-control a dos años. Se han obtenido, previo consentimiento informado, muestras de sangre y tejido hepático procedente de mujeres con obesidad mórbida (IMC _ 40 kg/m2) durante intervenciones de cirugía bariátrica y se las ha clasificado según su histología hepática. Inmediatamente tras su extracción, se han conservado en nitrógeno líquido a una temperatura de -80ºC. Posteriormente se extrae el RNA purificado, haciendo uso del kit miRNeasy Mini Kit para estudiar la expresión hepática de la adiponectina. Además se determinan los niveles circulantes de la misma mediante ELISA.

Resultados y conclusiones: En este primer año se ha realizado una búsqueda bibliogràfica exhaustiva de la HGNA, de la inflamación del tejido adiposo, y sobre la relación entre la adiponectina y la HGNA. Se ha aprendido a diseñar un trabajo de investigación y a seleccionar los pacientes válidos para el estudio. Se han aprendido técnicas de procesamiento de la muestra y de almacenamiento de las mismas en el Biobanco. Además se ha aprendido estadística básica y se ha realizado un curso introductorio sobre el programa informático SPSS.

Bibliografía:

Silva TE, Colombo G, Schiavon LL. «Adiponectin: A multitasking player in the field of liver diseases». *Diabetes Metab.* 2014 Jan 30.

Flechtner-Mors M, George SN, Oeztuerk S *et al*. «Association of adiponectin with hepatic steatosis: a study of 1,349 subjects in a random population sample». *BMC Res Notes*. 2014 Apr 3;7 (1):207.

Larter CZ, Chitturi S, Heydet D, Farrell GC. «A fresh look at NASH pathogenesis. Part 1: the metabolic movers». *J Gastroenterol Hepatol.* 2010 Apr;25(4):672-90.

Schuppan D, Schattenberg JM. «Non-alcoholic steatohepatitis: pathogenesis and novel therapeutic approaches». *J Gastroenterol Hepatol*. 2013 Aug;28 Suppl 1:68-76.

Tilg H, Moschen AR. «Evolution of inflammation in nonalcoholic fatty liver disease: the multiple parallel hits hypothesis». *Hepatology*. 2010 Nov;52(5):1836-46.

Análisis de la composición corporal y la calidad de vida en pacientes obesos mórbidos sometidos a gastrectomía vertical laparoscópica: estudio randomizado

Paredes, P.; Molina, A.; Sabench, F.; Del Castilo, D.

Unitat de Cirurgia. Facultat de Medicina i Ciències de la Salut. Universitat Rovira i Virgili

Palabras clave: cirugía de la obesidad, gastrectomía vertical, calidad de vida.

Introducción: El presente es un estudio prospectivo en el que se evalúan, entre muchos otros parámetros, los cambios en la calidad de vida y la composición corporal de pacientes intervenidos por obesidad mórbida mediante gastrectomía vertical por laparoscopia en el Servicio de Cirugía del Hospital Sant Joan de Reus. Inicio enero 2012. El objetivo de este estudio es analizar las diferencias en cuanto a calidad de vida una vez realizada la intervención así como los cambios en la composición corporal de los mismos.

Metodología: Analizamos 10 pacientes a los cuales se les realizó la resección a 3 centímetros del píloro y otros 10 a los que se les realizó a 8 centímetros. En cuanto a la calidad de vida, los pacientes pertenecientes al estudio rellenaron el test 'Moorehead' (1), específico de la obesidad mórbida, antes de la operación, a los 3 meses y a los 6 meses cuya puntuación oscila entre -3 y 3. La misma dinámica se siguió en cuanto a la composición corporal, en este caso realizando una impedanciometría en cada una de las tres visitas haciendo uso del impedanciómetro Tanita TBF-420 homologado para hospitales. Una vez recogidos todos los resultados se hicieron tablas de comparación de medias utilizando el programa SPSS.22 y se analizaron las posibles diferencias.

Resultados: En cuanto a composición corporal, no se observan diferencias significativas entre ambos grupos, en cambio, se observan dichas diferencias en la calidad de vida de los pacientes después de la operación (2), ofreciendo la resección a 8 centímetros una puntuación superior pasados 3 meses. Tras la observación de los resultados, se ha determinado que la resección a 8 centímetros ofrece una mejor calidad de vida a los pacientes pasados 3 meses, pero no existen pruebas por el momento para fundamentar una mayor pérdida de peso a ninguna de ambas distancias.

Conclusiones: Conservando el antro gástrico (resección a 8 cm) que actúa como una bomba reguladora, es posible que no haya un vaciado tan directo y rápido del alimento al intestino delgado y esto hace que los pacientes se encuentren subjetivamente mejor. El seguimiento a un año confirmará o no las posibles diferencias que puedan aparecer.

Bibliografía:

Oria HE, Moorehead MK. «Updated Bariatric Analysis and Reporting Outcome System (BAROS)». *Surg Obes Relat Dis.* 2009 Jan-Feb;5(1):60-6.

Mohos E, Schmaldienst E, Prager M. «Quality of life parameters, weight change and improvement of co-morbidities after laparoscopic Roux Y gastric bypass and laparoscopic gastric sleeve resection--comparative study». *Obes Surg*. 2011 Mar;21(3):288-94.

Avaluació dels diferents tractaments de potenciació en la rehabilitació postmenisectomia de genoll

Portaluri, G.; Sureda, R.; Pérez, L.; Casajuana, C.

HUSJR – Servei de Rehabilitació del Grau de Fisioteràpia, Universitat Rovira i Virgili

Paraules clau: Menisc, exercicis isotònics, exercicis isocinètics.

Introducció: Les lesions dels meniscos en el genoll es consideren una de les patologies més freqüents, concretament tenen una incidència del 60% per cada 100.000 habitants i el 69% té afectat el menisc intern. La meniscectomia és el procediment quirúrgic més freqüent en aquest tipus de lesions, la qual comporta una disminució del grau en la força muscular i de la funcionalitat de l'articulació del genoll. Diversos estudis han demostrat que la rehabilitació del pacient amb exercicis isotònics i isomètrics en el tractament postoperatori milloren els rangs de mobilitat, la força muscular i el control del moviment de l'articulació afectada. Tot i així, n'hi ha d'altres en què s'avaluen els tractaments isotònics i isocinètics per tal de saber quin és més eficaç i, per tant, quin ofereix millors resultats. Finalment, no s'hi han observat diferències.

Metodologia: Es tracta d'un assaig clínic aleatoritzat dut a terme amb una mostra de 81 pacients, homes i dones entre 18 i 60 anys, els quals compleixen els criteris d'inclusió complets, intervinguts de meniscectomia parcial interna a l'Hospital Sant Joan de Reus. Hi ha tres grups (n = 27) que durant tres setmanes realitzen un tractament comú i en les tres següents n'utilitzen un de potenciació diferenciat: isocinètic, isotònic i mixt. Les variables clíniques que s'avaluen són el qüestionari de Koos per la funcionalitat del genoll i la punta de màxima força de la variable isocinètica per tal d'avaluar el grau de força muscular.

Resultats: A dia d'avui s'han tractat 26 pacients, dels quals 7 han format part del grup isotònic, 4 de l'isòcinètic, 6 del mixt i 9 pèrdues.

Clonclusió: Actualment s'estan introduint les dades corresponents a la base de dades per tal d'avaluar correctament el grau de força muscular i la funcionalitat.

Bibliografia:

CAMPOS VÁZQUEZ, M. Á. (2012). «Proposed rehabilitation after partial meniscectomy in soccer players», *Apunts Medicina de l'Esport* 47 (175); 105-112.

GOLDBLATT, J.; LAFRANCE, R.; SMITH, J. (2009). «Managing mensical injuries: the treatment imaging in Rhumatology, Arthritis, Osteoarthritis», *J. Musculoskel Med.* 26: 471-477.

KOUTRAS, G.; LEFSI, M.; PAPADOPOULOS, P.; GIGS, I.; PAPPAS, E. (2012). «A randomized trial of isokinetic versus isotonic rehabilitation program after arthroscopic meniscectomy», *Int. J. Sports Phys. Ther.* 7 (1): 31-38.

KOUTRAS, G.; PAPPAS, E.; TERZIDS, I. P. (2009). «Crossover training effects of three different rehabilitation programs after artheroscopic: meniscectomy», *Int. J. Sports Med.* 3082: 144-149.

PAHEL, D. (1951): «Proximal approaches to athroscopic surgery of the knee», *Am. J. Sports Med.* 9 (5): 290-303.

SATISH, V.; GODSIFF, S. P.; HARDING, M. L. (2001). «Review of the clinical results of artheroescopic meniscal repair», *The Kree* (agost): 129-133.

VAQUERO, J.; MORILAU, J. C.; PELFORT, X.; RIPOLL, P. (2004). «Trasplante meniscal. Técnica, resultados y complicaciones», Rev. Prtop. Traumatol. 48 (1): 67-74.

Efecte de l'extracte d'escorça de pi marítim francès (Oligopin®) sobre la pressió arterial: estudi doble cec, creuat i d'intervenció nutricional controlat amb placebo

Barrubés, L.; Valls, R. M.; Solà, R.

Unitat de Recerca en Lípids i Arteriosclerosi (URLA), Departament de Medicina i Cirurgia, Facultat de Medicina i Ciències de la Salut, Universitat Rovira i Virgili
rosamaria.valls@urv.cat

Paraules clau: hipertensió arterial, proantocianidines, polifenols, funció endotelial.

Introducció: Les proantocianidines són un tipus de polifenols que presenten activitat antiinflamatòria, antioxidant i milloren la funció endotelial. Aquests mecanismes contribueixen a controlar la pressió arterial (PA) i endarrereixen l'aparició d'hipertensió arterial, la qual té una prevalença d'un 30%-45% a Europa. L'objectiu de l'estudi és avaluar l'efecte de l'extracte d'escorça de pi marítim francès (Oligopin®) sobre la PA en persones amb hipertensió de grau I.

Metodologia: Estudi aleatoritzat, doble cec, creuat i d'intervenció nutricional controlat amb placebo, de 14 setmanes de durada. Hi participen 34 subjectes, els quals consumeixen 150 mg/dia d'Oligopin® o placebo. Els tractaments tenen una durada de 5 setmanes, amb un rentat de 3 setmanes i un període d'estabilització previ d'una setmana. En les visites es mesura la pressió arterial, la vasodilatació arterial a través de la hiperèmia reactiva a la isquèmia i l'antropometria. Es realitza una extracció sanguínia a l'inici i al final de cada tractament.

Resultats: L'estudi es troba en fase de reclutament i actualment hi ha 22 voluntaris inclosos (77% homes). Els participants tenen 55,9 ± 11,3 (mitjana ± DE) anys d'edat, un pes de 76,5 ± 12,5 kg, un IMC de 27,2 ± 2,8 kg/m^2, una PA sistòlica de 149,3 ± 7,4 mmHg i una PA diastòlica de 87,2 ± 7,9 mmHg.

Conclusions: S'espera observar una reducció de la pressió arterial a causa de les propietats dels polifenols de l'Oligopin® en subjectes amb hipertensió arterial de grau I.

Bibliografia:

Maimoona, A.; Naeem, I.; Saddiqe, Z.; Jameel, K. (2011). «A review on biological, nutraceutical and clinical aspects of French maritime pine bark extract», *J. Ethnopharmacol.* 133 (2): 261-277.

Mancia, G.; Fagard, R.; Narkiewicz, K.; Redon, J., i altres (2013). «Guía de práctica clínica de la ESH/ESC 2013 para el manejo de la hipertensión arterial», *Rev. Esp. Cardiol.* 66 (10), e1-880.e64.

El baix contingut de proteïna en les fórmules infantils redueix l'IMC i el risc d'obesitat en l'edat escolar posterior: seguiment d'un estudi multicèntric doble cec

Mengual, M.; Robles, M.; Closa, R.; Luque, V.; Ferré, N.; Escribano, J.

Unitat de Recerca en Pediatria, Nutrició i Desenvolupament Humà, Institut d'Investigació Sanitària Pere Virgili (IISPV), Facultat de Medicina i Ciències de la Salut (FMCS), Universitat Rovira i Virgili

Introducció: L'«European Childhood Obesity Project» és un assaig clínic nutricional europeu multicèntric que examina l'efecte en el creixement i el posterior risc d'obesitat de la ingesta proteica en fórmules infantils durant el primer any de vida, una amb un alt contingut proteic (FAP) i l'altra amb un baix contingut (FBP). S'ha vist que els nens alimentats amb FBP tenen uns valors d'índex de massa corporal (IMC) menors i menys risc d'obesitat als 2 i 6 anys. L'objetiu actual és valorar aquest efecte als 11 anys de vida.

Metodologia: Als 11 anys es realitza un seguiment prospectiu de la mostra d'estudi reclutada entre l'octubre de 2002 i el juny de 2004, en què es valora la ingesta alimentària, la composició corporal, la tensió arterial (TA), la força d'ambdues mans, bioquímica sanguínia i urinària, activitat física i despesa calòrica. En aquest treball es presenten els resultats preliminars d'IMC, TA i perímetre de la cintura (PC) de la submostra de Reus i Tarragona valorada des del desembre de 2013 fins a l'abril de 2014.

Resultats: 72 infants van ser valorats: l'IMC *z-score* era de 0,520 (1,30) en els alimentats amb FBP i de 0,743 (1,68) en els FAP. Respectivament, el PC (cm) era de 67,8 (9,5) i de 69,5 (11,2) i la TA sistòlica (mmHG), de 105,8 (10,5) i de 107,9 (7,6). No existeixen diferències significatives entre els tipus d'alimentació en cap de les variables analitzades.

Conclusions: Malgrat que s'observa una tendència de major IMC *z-score*, TA i PC en els aliments amb FAP durant el primer any de vida, no podem obtenir conclusions fiables, perquè es tracta d'una petita submostra. Així, cal esperar l'anàlisi de dades definitiva de la mostra total.

Bibliografia:

ESCRIBANO, J.; LUQUE, V.; FERRÉ, N., i altres (2010). «Increased protein intake augmetns kidney volume and function in healthy infants», *Kidney International* 00: 1-8.

— (2012). «Effect of proteïna intake and weight gain velocity on body fat massa t6 months of age: The EU childhood Obesity programme», *Internationals Journal of Obesity* 36: 548-553.

KOLETZKO, B.; VON KRIES, R.; CLOSA. R.; ESCRIBANO, J., i altres (2009*a*). «Can infant feeding choices modulate later obesity risk?», *Am. J. Clin. Nutr.* 89: 1502s-1508s.

— (2009*b*). «Lower protein infant formula is associated with lower weight up to age 2 y: a randomized clinical trial», *Am. J. Clin. Nutr.* 89: 1-10.

WEBER, M.; GROTE, V.; CLOSAR, R.; ESCRIBANO, J., i altres (2014). «Lower protein content in infant formula redices BMI and Obesity ris kat school age: Follow-up of a randomized trial», *Am. J. Clin. Nutr.*: 1-11.

Estudi del buidament gàstric en pacients obesos mòrbids abans i després d'una gastrectomia vertical laparoscòpica

Abelló, D.; Boscà, A.; Carrillo, M.; Cifre, C.; Izquierdo, J.; Llop, J.; Machí, L.; Navasquillo, M.; Sancho, E.; Molina, A.; Sabench, F.; Castillo, D. del

Unitat de Cirurgia, Facultat de Medicina i Ciències de la Salut, Universitat Rovira i Virgili

Paraules clau: gastrectomia vertical, obesitat mòrbida, buidament gàstric.

Introducció: No hi ha consens sobre quina és la distància òptima per a l'inici de la gastrectomia vertical des del pílor, en el marc de la cirurgia bariàtrica. Volem estudiar la relació entre la preservació o no de l'antre, la velocitat de buidament gàstric i els canvis de volum en pacients intervinguts amb gastrectomia vertical laparoscòpica (GVL).

Material i mètodes: Estudi prospectiu aleatoritzat amb dos grups d'intervenció segons l'inici de la secció de la GVL (3 cm i 8 cm del pílor, 30 pacients en cada grup, sonda de 38 French a tots ells). Es realitza un estudi de la velocitat de buidament gàstric mitjançant gammagrafia i mesura dels canvis volumètrics mitjançant TAC i reconstrucció tridimensional. Seqüència: abans de la cirurgia, als 6 i als 12 mesos. Els resultats s'expressen en cc i en temps mitjà de buidament (T1/2).

Resultats: S'han valorat 36 pacients fins ara. Trobem diferències significatives en comparar el T1/2 de buidament entre els dos grups, ja que està més accelerat en el grup 3 cm, tant als 6 mesos com a l'any respecte al grup 8 cm (35,5 ± 5 min *vs* 62,5 ± 8 min, $p < 0,05$). La diferència aproximada de volum gàstric entre els grups 3 cm i 8 cm és de 40 cc als 6 mesos i de 20 cc a l'any, encara que hi ha molta variabilitat interindividual. Als 12 mesos, el volum gàstric comença a recuperar-se en ambdós grups.

Conclusions: Les dues opcions tècniques es comporten de manera similar pel que fa al pes obtingut tot i les variacions de volum. Les dades de l'estudi confirmen la relació entre la preservació de l'antre i el buidament gàstric. La

preservació de l'antre no accelera tant l'evacuació de l'aliment cap al duodè. Malgrat que augmenta el volum de manera progressiva, el T1/2 continua disminuint de forma clara a un any de l'estudi en ambdós grups, a diferència d'altres grups.

Bibliografia:

Bernstine, H.; Tzioni-Yehoshua, R.; Groshar, D.; Beglaibter, N.; Shikora, S.; Rosenthal, R. J.; Rubin, M. (2009). «Gastric emptying is not affected by sleeve gastrectomy--scintigraphic evaluation of gastric emptying after sleeve gastrectomy without removal of the gastric antrum», *Obes. Surg.* 19 (3): 293-298.

Braghetto, I.; Davanzo, C.; Korn, O.; Csendes, A.; Valladares, H.; Herrera, E.; González, P.; Papapietro, K. (2009). «Scintigraphic evaluation of gastric emptying in obese patients submitted to sleeve gastrectomy compared to normal subjects», *Obes. Surg.* 19 (11): 1515-1521.

Estudi de pneumònia en Medicina Interna a l'Hospital Sant Joan de Reus

Bagase, V.; Smiftimie, S.; Castro, A.

Medicina Interna, Departament de Malalties Infeccioses, URV – Hospital Sant Joan de Reus
smiftimie@grupsagessa.com, antoni.castro@urv.cat

Paraules clau: pneumònia nosocomial, pneumònia comunitària, pneumònia relacionada amb el sistema de salut.

Introducció: L'estudi de pneumònies sorgeix de la necessitat d'identificar, registrar i analitzar les pneumònies registrades durant la setmana del 18 al 24 de febrer de 2014 per tal de conèixer la practica clínica diària. L'objectiu de l'estudi és la descripció de la simptomatologia dels pacients en el moment de l'ingrés, dades de laboratori, proves complementàries, agents causals de la malaltia i tractaments administrats. La hipòtesi que es planteja és que esperem trobar els mateixos resultats en l'estudi de l'any 2013, fet amb la mateixa sistemàtica i condicions, que en el mateix període de l'any 2014.

Metodologia: L'estudi descriptiu consisteix en la revisió exhaustiva de la història clínica, els criteris de gravetat, la classificació de les pneumònies, els criteris diagnòstics, l'índex de gravetat, les dades de laboratori i els tractaments administrats als pacients amb pneumònia que van ser ingressats a l'Hospital Sant Joan de Reus durant aquest període.

Resultats: D'un total de 50 pacients ingressats en aquest període en els serveis de Medicina Interna, Pneumologia, Pacient Crònic Aguditzat (PCA) i Unitat de Geriatria d'Aguts (UGA), 13 pacients van ser diagnosticats de pneumònia, dels quals 9 són homes i 4 són dones. Van ser descartats de l'estudi dos pacients èxitus per no poder accedir a les seves històries clíniques i un pacient que va ser diagnosticat d'infecció respiratòria i no de pneumònia.

L'anàlisi de les dades i els índexs de gravetat estan sent estudiats, i per aquest motiu no podem donar resultats definitius, tot i que esperem trobar dades similars a l'estudi de pneumònies realitzat el 2013.

Conclusió: Esperem que es confirmi la hipòtesi plantejada i trobar els mateixos resultats de l'any passat, que són: La majoria dels pacients són homes (91%) d'edat avançada (66,7% són > 65 anys) que presenten criteris de gravetat segons les escales de valoració de PS, Carhson i Barthel associats a les seves patologies de base. El 97,1% dels pacients mostra un nou infiltrat a la Rx de tòrax, dels quals el 33% s'acompanya de vessament pleural. La meitat de pneumònies són comunitàries. El germen causal responsable no s'aïlla en un 41,7% dels casos, encara que s'acompanyen de diverses proves diagnòstiques. Existeix variabilitat de tractaments aplicats ajustats a les malalties de base dels pacients que són administrats a menys de 6 hores del seu diagnòstic. Tots els pacients evolucionen sense patir complicacions.

L'anàlisi dels resultats obtinguts ens permetrà avaluar l'ús i el coneixement de les guies clíniques per part dels professionals, tant en diagnòstics com en tractaments. De la mateixa manera, ens permet conèixer quins són els gèrmens més prevalents durant aquest període de l'any i quina és la clínica predominant dels pacients amb pneumònia.

Bibliografia:

Carratalà, J.; Navas, E.; San Juan, R, i altres (2006). *Guía de recomendaciones en la Terapia Secuencial Antibiótica (TSA)*. SEIMC.

Mandell, L. A.; Wunderink, R. G.; Anzuelo, A., i altres (2007). «Infeccious Diseases Society of American Thoracic Society consensus guidelines on manegement of community acquired pneumonia in adults», *Clin. Infect. Dis.* 44 (supl. 2): S27-S72.

Menéndez, R.; Torres, A.; Zalacín, R., i altres (2005). «Guía para el tratamiento de neumonia adquirida en la comunidad», *Am. J. Respir. Cir. Care Med.* 172: 757-762.

Estudio de un síndrome frontal: síndrome de depenencia del entorno secundario a infarto parietal extenso

Olivé, J.M.; Maricalva, E.; Pérez, O.

Unidad de Medicina Interna - Especialidades (Neurología). Hospital Universitari Sant Joan de Reus. Universitat Rovira i Virgili

Palabras clave: síndrome frontal, comportamiento de utilización, síndrome de dependencia del entorno, caso clínico complejo

Introducción: El estudio del síndrome frontal lleva siendo fuente de estudio desde el año 1983, cuando Lhermitte acuña por primera vez el término de comportamiento de utilización. Treinta años más tarde, y ahora más conocido como síndrome de dependencia del entorno, sigue siendo un enigma en el campo de la neurología. El objetivo final de nuestro trabajo será la realizacióndе un artículo sobre un caso clínico complejo que presenta esta semiología.

Metodología: Estudio del caso clínico, búsqueda bibliográfica sobre el síndrome de dependencia del entorno hasta la fecha y obtención de las bases de publicación en diferentes revistas científicas.

Resultado: Reportar un caso clínico complejo.

Conclusiones: El estudio de nuestro caso clínico resulta interesanet dado que no conocemos otros casos similares en este aspecto descritos en la literatura: por presentar un síndrome habitualmente considerado de origen frontal causado por una lesión parietal y por la severidad del comportamiento de utilización.

Bibliografía:

LHERMITTE F. «Utilization behaviour» and its relation to lesiones of the frotnal lobes». *Brain* vol. 106, no. 2, pp. 237 - 255. 1983.

LHERMITTE F. «Human autonomy of the frontal lobes. Part I: Imitation and utilization behavior: a neuropsychological study of 75 patients». *Ann Neurol*. 1986 Apr: 19(4): 326 - 34.

LHERMITTE F. «Human autonomy of the frontal lobes. Part II: Patient behavior in complex and social situations: the ”enviromental dependency syndrome“». *Ann. Neurol.* 1986 Apr: 19(4): 335 - 43.

SHALLICE T. «The origins of utilization behaviour». *Brain* 1989. Dec: 112 (Pt6): 1587 - 98.

LAGARDE J. «The clinical and anatomical heterogeneity of enviromental dependency phenomena». *J. Neurol*. 2013 Sep: 260(9): 2262 - 70.

LEONARDO I. Review Article: «Utilization Behavior: What Is known and What Has To Be Known?» Hindawi Publishing Corporation. 2014.

Hiperdemandants

Gironés, L.; Gómez-Papi, A.; Navarro, P.; Gutiérrez, D.; Vera, M.; Closa, R.; Ferré, N.; Luque, V.; Escribano, J.

Unitat de Recerca en Pediatria, Nutrició i Desenvolupament Humà, Institut d'Investigació Sanitària Pere Virgili (IISPV), Facultat de Medicina i Ciències de la Salut (FMCS), Universitat Rovira i Virgili

Paraules clau: hiperdemandant, baix pes/talla, demanda alimentària, lactància materna, antropometria

Introducció: S'anomena hiperdemandant (HD) el nadó amb un comportament irritable, una alta demanada alimentària i un major abandonament de la lactància materna (LM). Existeix la hipòtesi que un baix pes/talla al naixement s'associa al comportament HD. L'objectiu d'aquest estudi és corroborar aquesta hipòtesi.

Metodologia: Estudi cas-control que inclou nounats sans, a terme, classificats com a HD (Pc3 < pes/talla > Pc15) o controls (entre Pc25 i Pc75) segons taules de l'OMS que se segueixen durant 4 mesos (naixement, 1, 2, 4 i 6 setmanes, 2, 3 i 4 mesos). Es controla: antropometria, comportament i demanda alimentària.

Resultats: Es van reclutar 18 HD i 27 controls, dels quals van completar el seguiment el 73,3%. Les variables clíniques, perímetre cefàlic i longitud al naixement van ser similars en ambdós grups. El grup HD va mostrar menor pes, pes/talla (5,87 _ 0,42 *vs* 6,58 _ 0,41, p < 0,001), perímetres i plecs antropomètrics al naixement respecte als controls. Aquestes diferències van desaparèixer a partir de les 6 setmanes. La velocitat de creixement fins als 4 mesos va ser major en HD (930 _ 112 *vs* 782 _ 148 g/mes, p = 0,003). No hi havia diferències significatives entre grups en demanda alimentària ni comportament. Després de 6 setmanes, un 63% d'HD havien abandonat l'LM exclusiva, comparat amb un 15% en controls (p = 0,026). L'LM exclusiva es va mantenir més temps en controls respecte a HD (11,1 _ 5,8 *vs* 6,8 _ 7,7 setmanes, p = 0,157), sense arribar a significació estadística probablement per la baixa mostra.

Conclusions: No es confirma un comportament irritable ni una major demanda alimentària en els nens amb baix pes/talla, classificats com a HD. En canvi, l'abandonament de l'LM és major en HD que, a més, mantenen l'LM durant menys temps.

Bibliografia:

Barnes, G. R., i altres (1953). «Management of breast feeding», *J. Am. Med. Assoc.* 151 (3): 192-199. <http://www.who.int/childgrowth/standards/peso_para_longitud/es/>.

Ingesta alimentària en pacients obesos mòrbids sotmesos a gastrectomia vertical laparoscòpica: estudi randomitzat

Cuba, G.; Molina, A.; Sabench, F.; Castillo D. del

Unitat de Cirurgia, Facultat de Medicina i Ciències de la Salut, Universitat Rovira i Virgili

Paraules clau: gastrectomia vertical, obesitat mòrbida, ingesta alimentària.

Objectiu: No es coneix la relació exacta entre la qualitat de la ingesta alimentària i la preservació de l'antre, en el marc d'una gastrectomia vertical laparoscòpica (GVL). El nostre objectiu se centra a analitzar la ingesta alimentària abans de la GVL i al cap de sis mesos amb preservació antral o sense, en pacients obesos mòrbids.

Material i mètodes: Estudi prospectiu aleatoritzat format per dos grups d'intervenció segons l'inici de la secció de la GVL (n = 10 a 3 cm i n = 10 a 8 cm del pílor). Es van analitzar els registres alimentaris de tres dies, abans de la cirurgia i al cap de sis mesos. Es va realitzar el càlcul dels registres amb el programa Easydiet® per determinar les quantitats de macronutrients, fibra, colesterol, àcids grassos mimoinsaturats, àcids grassos poliinsaturats, àcids grassos saturats i kcal.

Resultats: S'han valorat 20 pacients fins ara, 75,0% ♀ i 25,0% ♂, amb edat mitjana de 52,7 anys, pes mitjà de 132,5 kg i un IMC mitjà de 50,5 kg/m^2.

En ambdós grups es produeix una reducció significativa en la ingesta diària de grams d'hidrats de carboni (HC), proteïnes, lípids i fibra, així com una reducció significativa de mg de colesterol i kcal/dia. Així i tot, al cap de sis mesos es mantenen els percentatges de macronutrients, i s'observa el mateix desequilibri alimentari. No es van trobar diferències en la ingesta al cap de sis mesos de la cirurgia entre els dos grups. Passats sis mesos es manté una baixa ingesta de HC en ambdós grups, així com un elevat percentatge de proteïnes i lípids.

Conclusions: La ingesta dels pacients al cap de sis mesos de la cirurgia no canvia pel que fa a la qualitat dels macronutrients, però sí pel que fa a la quantitat. Segueix el mateix desequilibri nutricional. Això apunta a la necessitat d'incloure reforços posteriors tant farmacològics com educacionals en aquests pacients.

Bibliografia:

MOIZÉ, V.; DEULOFEU, R.; TORRES, F.; OSABA, J. M. de; VIDAL, J. (2011). «Nutritional intake and prevalence of nutritional deficiencies prior to surgery in a Spanish morbidly obese population», *Obes. Surg.* 21 (9): 1382-1388.

MOIZÉ, V.; ANDREU, A.; FLORES, L.; TORRES, F.; IBARZABAL, A.; DELGADO, S.; LACY, A.; RODRÍGUEZ, L.; VIDAL, J. (2013). «Long-term dietary intake and nutritional deficiencies following sleeve gastrectomy or Roux-En-Y gastric bypass in a mediterranean population», *J. Acad. Nutr. Diet.* 113 (3): 400-410.

La estimulación eléctrica cutánea: nuevo método aplicado al diagnóstico del dolor neuropático

Monteagudo, S.; Casanova, J.

Unidad de Neurología, Departamento de Neurología y Neurocirugía, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Universitat Rovira i Virgili

Palabras clave: potenciales evocados, nervio sensitivo, estímulo cutáneo, polineuropatía

Introducción: En el nervio sensitivo existen diferentes fibras nerviosas: las más finas termoalgésicas son las fibras Aδ (poco mielinizadas y conducción lenta) y las C (amielinicas y de conducción muy lenta). Ambos tipos de fibras son accesibles a nivel de la epidermis, desde un punto de vista tanto histológico como neurofisiológico.

Objetivo: comparar los potenciales evocados por estímulo convencional eléctrico (no selectivo, PEe) con otro selectivo algésico (PEa).

Métodos: Se comparan dos grupos: sujetos voluntarios (controles) y pacientes con polineuropatía. Se registra PEe estimulando nervio mediano y tibial seguido del PEa estimulando mano y pie mediante electrodo especial diseñado para ser selectivo. Se mide amplitud y latencia del PE promedio de 10 estímulos anotando la intensidad del estímulo y percepción subjetiva.

Resultados: En el grupo control (10 sujetos), los PEe muestran latencia y amplitud de 133 ms, 44 μV en mano y 172 ms, 31 μV en pie, respectivamente. Los PEa resultaron de 178 ms y 32 μV en mano y 278 ms, 22 μV , respectivamente. En 2 sujetos sanos no se obtuvieron respuestas. En tres pacientes los PE resultaron: PEe mano 151 ms, 35 μV y pie 202 ms, 49 μV; PEa mano 161 ms, 58 μV y pie 340 ms, 18 μV, siendo estadísticamente significativa la diferencia en la latencia del PEa en pie (t-test, p=0.06). En los pacientes el umbral de percepción y la intensidad del estímulo fue mayor que en controles, sin diferencias en la percepción subjetiva global del estímulo.

Conclusiones: Los PE selectivos y no selectivos (PEa y PEe) pueden registrarse en la mayoría de sujetos. Los pacientes muestran mayor latencia en los PEa (estímulo cutáneo) indicando una posible afectación del nervio más distal que la que se obtiene mediante los PEe. Esta técnica podria ser útil en el diagnóstico precoz.

Bibliografía:

Medici C, Barraza G, Castillo CD, Morales M, Schestatsky P, Casanova-Mollà J, Valls-Sole J. «Disturbed sensory perception of changes in thermoalgesic stimuli in patients with small fiber neuropathies». *Pain*. 2013 Oct;154(10):2100-7. doi: 10.1016/j.pain.2013.06.034. Epub 2013 Jun 24.

Tommaso M, Santostasi R, Devitofrancesco V, Franco G, Vecchio E, Delussi M, Livrea P, Katzarava Z. «A comparative study of cortical responses evoked by transcutaneous electrical vs CO(2) laser stimulation». *Clin Neurophysiol.* 2011 Dec;122(12):2482-7. doi: 10.1016/j. clinph.2011.05.006. Epub 2011 Jun 8.

Localització dels receptors d'adenosina (A2B i A3) en la unió neuromuscular en rates adultes

Pastor, M.; Pérez, L.; Zamora, L.; Garcia, N.

Unitat d'Histologia i Neurobiologia (UHN), Facultat de Medicina i Ciències de la Salut, Universitat Rovira i Virgili

Paraules clau: adenosina, receptors d'adenosina A2BR i A3R, sinapsi neuromuscular, immunohistoquímica, transferència Western.

Introducció: En la sinapsi neuromuscular (SNM) s'alliberen diferents neurotransmissors tant per a l'acetilcolina com per a l'adenosina. Els neurotransmissors són controlats per diferents receptors metabotròfics mitjançant una via de senyalització de l'activitat dependent. El terminal nerviós i l'activitat muscular estan modulats pels receptors purinergics d'adenosina (P1R). En estudis previs es van identificar per immunohistoquímica els receptors A1R i A2AR en el terminal nerviós de les SNM de rates. En aquest treball hem investigat la localització dels receptors A2BR i A3R en les 3 cèl·lules que formen la sinapsi neuromuscular (neurona, glia i cèl·lula muscular) en rates adultes.

Metodologia: Es va utilitzar el múscul levator auris longus (LAL) de rates (sprague dawley) de 30 i 40 dies (P30 i P40). Mitjançant transferència Western es va determinar la presència de A2BR i A3R en múscul estriat esquelètic. La localització de les 3 cèl·lules que formen la sinapsi neuromuscular i la localització dels receptors A2BR i A3R es va realitzar amb la tècnica d'immunohistoquímica convencional amb triple marcatge (neurofilament, S100 o sintaxina i AchR), així com amb immunohistoquímica d'alta resolució amb preparacions de talls semifins. Els músculs es van observar en el microscopi de fluorescència i en el microscopi confocal.

Resultats i conclusions:

1. Els dos microscopis permeten la visualització de l'SNM; no obstant això, la imatge obtinguda amb el microscopi confocal mostra amb molta més nitidesa i claredat la sinapsi.

2. Els receptors d'adenosina (A2BR i A3R) en músculs LAL adults es troben situats en tot el terminal axonal i en la cèl·lula muscular. No hi ha presència d'aquests receptors en la cèl·lula de Schwann. La seva presència en el terminal nerviós pot representar la implicació d'aquests receptors en l'alliberació de la neurotransmissió.

Bibliografia:

BURNSTOCK, G. (2007). «Physiology and pathophysiology of purinergic neurotransmission [review]», *Physiol. Rev.* 87: 659–797.

GARCIA, N., i altres (2013). «Adenosine A1 and A2A receptor-mediated modulation of acetylcholine release in the mice neuromuscular junction», *European Journal of Neuroscience*: 1-13.

Neurological reversible toxicity associated to metronidazole therapy: review and case report

Gil, L.; Ortí, M.; Olivé, J.M.

Deparment of Neurology, Hospital Universitari Sant Joan de Reus, Facultat de Medicina i Ciències de la Salut (Reus), Universitat Rovira i Virgili

Introduction: cerebellar toxicity is an unfrequently reaction in metronidazole therapy. We present a patient who developed cerebellar toxicity accompanied by objective abnormalities on magnetic resonance imaging (MRI), and a review of the literature about this unusual reaction. Discontinuation of metronidazole almost always results in resolution of symptoms and estructural lesions.

Methods: monitoring was made to the patient since the discontinuation of the treatment, until the clinical and MRI cerebellar abnormalities disappeared.

Conclusion: doing the literature review, and comparing it with our case and its evolution we can confirm that the metronidazole is a widely used drug with reversible cerebellar toxicity. It can be avoided by informing the patients about the effects of the treatment so they'll be able to recognize the process and consult the doctor to stop the treatment.

References:

Ogundipe OA. «Metronidazole associated seizure: a case report and review of the pharmacovigilance literature». *Int J. Basic Clin Pharmacol* 2014;3:235-8.

Woodruff BK, Wijdicks EF, Marshall WF. «Reversible metronidazole-induced lesions of the cerebellar dentate nuclei». *N Engl J Med.* 2002;346(1):68-69.

Kim E, Na DG, Kim EY, Kim JH, Son KR, Chang KH. «MR imaging of metronidazole-induced encefalopathy: lesion distribution and diffusion-weighted imaging findings». *Am J Neuroradiol.* 2007; 28(9):1652-1658.

Patel K, Green-Hopkins I, Lu S, R Tunkel A. «Cerebellar ataxia following prolonged use of metronidazole: case report and literature review». *IJID*. 2008; 12, e111-e114.

Justyna R, Sarna MD PhD, A Keith W Brownell MD, Sarah Furtado MD PhD. «Reversible cerebellar syndrome caused by metronidazole». *CMAJ*. Oct27, 2009; 181(9): 611-613

Hari A, Srikanth BA, Lakshmi GS. «Metronidazole induced cerebellar ataxia». *Indian J Pharmacol*. 2013 May-Jun, 45(3): 295-297.

Jang HJ MD, Sim SY MD, Lee JY MD PhD, Bang JH MD, PhD. «Atypical metronidazole-induced encephalopathy in anaerobic brain abscess». *J Korean Neurosurg Soc.* 2012; 52: 273-276.

Pre-infarction angina and prognosis, a descriptive study

Mascarell, S.; Carrasco, J.; Farré, N.; Bardají, A.

Servicio de Cardiología, Hospital Universitari Joan XXIII de Tarragona, Departamento de Medicina i Cirugía, Facultad de Medicina i Ciencias de la Salud, Universitat Rovira i Virgili

Introducción: Las células madre se movilizan como respuesta a la isquemia y secretan citoquinas angiogénicas y mitogénicas (VEGF Y SDF-1) con efecto protector sobre el miocardio. En episodios de angiina de pecho, la secreción de estos factores aumenta significativamente. Nuestro objetivo es demostrar el papel protector de la angina en posteriores sindromes coronarios agudos (SCA) al estimular una posible respuesta reparadora en correlación con la presencia de estos biomarcadores.

Metodología: Se realiza la recogida de datos clínicos y la obtención de muestras a los pacientes ingresados en el Hospital Universitari Joan XXIII pro SCA antes y después de realizar la revascularización para valorar las concentraciones de VEGF Y SDF-1 con la tècnica ELISA. Se analizan estos valores bioquímicos en función de la presencia o no de angina previa al ingreso hospitalario.

Resultados: Actualmente, el estuido se encuentra en la fase final de recopilación de datos clínicos para analizarlos estadísticamente en un futuro próximo. Se esperan resultados acordes con estudios anteriores aen los cuales se apoya esta investigación, confirmando que la isquemia miocárdica leve y transitoria que se produce durante la angina condiciona una liberación de biomarcadores y que su presencia se asocia a un mejor.

Conclusiones: De confirmarse las sospechas, se podrían abrir nuevas vías de investigación que estudien la posibilidad de utilizar los mediadores fisiológicos que protegene al iocardio durante la angina, de forma profilàctica y terapéutica en pacientes con elevado riesgo cardiovascular.

Bibliografía:
ANTMAN, E.M. «The TIMI risk score of unstable angina/non-ST elevation MI: A method for pronostication and therapeutic decision making». *Jama*. 200 Aug 16;284(7): 835-42.
MORROW, D,A, «An integrated clinical approach to predicting the benefit of tirofiban in non-ST elevation acute coronary syndrome», *Eur Heart J,* 2002 Feb;23(3): 223-9.
GARRIZ, I. I. «In-Hospital Mortality and Early Preinfarction Angina: a Meta-Analysis of Published Studies», *Rev Esp Cardiol*, 2005;58(5): 484-90.

Prevalença de la hiperhidrosi focal primària a Tarragona

Gámez, C.; Canalís, E.

Departament de Medicina i Cirurgia Toràcica, Unitat Docent Hospital Joan XXIII, Facultat de Medicina i Ciències de la Salut, Universitat Rovira i Virgili

Paraules clau: hiperhidrosi, malaltia rara, nervi simpàtic.

Introducció: La hiperhidrosi focal primària, expressada en formes palmar, axilar i craneofacial, entre d'altres, afecta entre un 1,5% i un 5,5% de la població, depenent de quines referències consultem. Al nostre medi, no hi ha cap estudi fiable sobre la prevalença d'aquesta malaltia, de manera que no tenim dades per filiar-la com a malaltia rara o, en canvi, com a malaltia relativament freqüent amb un impacte que cal tenir en compte.

Metodologia: Ens hem proposat fer un estudi basat en una enquesta a població jove, concretament al final de l'educació obligatòria, és a dir, del darrer curs d'ESO. D'aquesta manera ens assegurem que la població és tan homogènia com sigui possible i amb una baixa probabilitat de biaixos. El càlcul de la mostra s'ha basat en les poques referències bibliogràfiques sobre prevalença que existeixen en altres països, i ha resultat en una mida mostral de 222. En la continuació del nostre estudi, tenim previst augmentar la mostra per tal de poder fer comparacions. Les 15 preguntes de l'enquesta han estat validades segons el mètode Delphi, mitjançant consultes a 20 experts, i modificades segons el que s'ha acordat. Hem demanat a cinc centres d'ensenyament, repartits en el territori (Tortosa, Reus, Tarragona, Gandesa, Valls) la seva col·laboració per fer una presentació del que és la malaltia i tot seguit passar l'enquesta als seus alumnes. Tenim previst que això es faci durant el mes de setembre de 2014.

Resultats: Queden supeditats al fet que l'enquesta estigui realitzada. Per a l'anàlisi dels resultats comptem amb l'ajuda de la bioestadística especialitzada de l'IISPV.

Conclusions: Serà molt interessant i pertinent per a futurs estudis conèixer la prevalença real d'aquesta malaltia a la nostra població.

Bibliografia:

ADAR, R.; KURCHIN, A.; ZWEIG, A.; MOZES, M. (1977). «Palmar hyperhidrosis and its surgical treatment: A report of 100 cases», *Ann. Surg.* 186: 34-41.

CALLEJAS, M. A.; RUBIO, M.; IGLESIAS, M.; BELDA, J.; CANALÍS, E.; CATALÁN, M.; GIMFERRER, J. M. (2001). «Simpatectomía torácica por videotoracoscopia para el tratamiento del rubor facial: bisturí ultrasonico frente a diatermia», *Arch. Bronconeumol.* 40: 17-19.

LEUNG, A.; CHAN, P.; CHOI, M. (1999). «Hyperhidrosis review». *International Journal of Dermatology. Blackwell Science* 38: 561-567.

STRUTTON, D.; KOWALSKI, J.; GLASER, D.; STANG, P. (2004). «US prevalence of hyperhidrosis and impact on individuals with axillary hyperhidrosis: Results from a national survey», *J. Am. Acad. Dermatol.*: 241-248.

RNA as diabetes mellitus biomarkers

Bardají, A.; Ferré, N.; Perales, R.

Unitat de Cardiologia, Hospital Universitari Joan XXIII

Paraules clau: miRNA, diabetis, vasculopatia, coronariopatia, base de dades.

Introducció: Els miRNA són reguladors posttranscripcionals de les proteïnes. La seva desregulació és causa de malalties diverses. Són una eina terapèutica potent, ja que poden actuar sobre uns quants gens alhora, i es troben disminuïts en moltes malalties, la qual cosa permet fer teràpia substitutiva. L'objectiu del nostre treball és estudiar el paper dels miRNA en el desenvolupament de vasculopatia diabètica als malalts coronaris.

Metodologia: Anàlisi de les característiques bàsiques dels pacients coronaris a les bases de dades RENACI i BIOEBANK per tal de trobar 2-3 miRNA aptes per a l'estudi (mesurables a plasma, cost econòmic baix, etc).

Resultats: Per ara s'han treballat les bases de dades, revisant les històries clíniques dels pacients coronaris, i es té una mostra de 400 pacients per analitzar. L'anàlisi començarà en els propers dies-setmanes.

Conclusions: Encara és aviat per establir conclusions, però la bibliografia ja ha demostrat el paper dels miRNA en el desenvolupament de moltes malalties.

Bibliografia:

Sayed, D.; Abdellatif, M. (2011). «MicroRNAs in development and disease», *Physiol. Rev.* 91: 827-887.

Shantikumar, S.; Caporali, A.; Emanueli, C. (2012). «Role of microRNAs in diabetes and its cardiovascular complications», *Cardiovascular Research* 93: 583-593.

Zampetaki, A.; Kiechl, S.; Drozdov, I.; Willeit, P., i altres (2010). «Plasma microRNA profiling reveals loss of endothelial MiR-126 and other microRNAs in type 2 diabetes», *Circ. Res.* 107: 810-817.

RESUMS 2014-2015

Efecte de les tintes dels tatuatges sobre els nervis perifèrics

Torrents, L.; Santafé, M.

Unitat d'Histologia i Neurobiologia, Departament de Ciències Mèdiques Bàsiques, Facultat de Medicina i Ciències de la Salut (Reus), Universitat Rovira i Virgili
lluisa.torrents@gmail.com

Paraules clau: tatuatges, tintes de tatuatges, neurotoxicitat, electrofisiologia, nervi perifèric.

Introducció: La popularitat dels tatuatges suposa un problema social en ser més comunes les seves compilacions. La composició de les tintes dels tatuatges, la seva farmacocinètica en el cos humà i els riscos potencials de la inoculació de les tintes són desconeguts. Així, quan un anestesista troba tatuatges a la zona lumbar on pretén realitzar una punció lumbar o administrar una anestèsia epidural, no sap com procedir: hi ha risc d'arrossegar colorants i que aquests siguin neurotòxics? Davant el dubte, n'hi ha que opten per seccionar la pell i suturar després del procediment en qüestió.

Metodologia: S'han utilitzat nervis ciàtics de rata sprague dawley. S'ha construït una càmera de registre de la conducció nerviosa per nervis ciàtics amb tres compartiments. El compartiment central és on s'afegeixen les drogues per testar. S'han testat diferents concentracions dels compostos majoritaris de les tintes com ara sulfur de mercuri o sulfat de bari, així com tintes comercials (Intenze i Millenium). Les incubacions han estat de 60-90 minuts. S'han avaluat les amplituds dels potencials d'acció compostos (*peak to peak*).

Resultats. Els registres control realitzats mostren una oscil·lació màxima d'un 20% al final dels 90 minuts. Les tintes dels tatuatges són altament neurotòxiques, excepte la taronja i la blava, amb efectes immediats, ja que en potencials d'acció compostos disminueixen les distàncies *peak to peak* durant el temps que indica que hi ha un bloqueig de la conducció nerviosa.

Conclusions: Els colorants que s'usen habitualment en els tatuatges bloquegen la conducció nerviosa.

Bibliografia:

LAUMANN. A. E.; DERICK, A. J. (2006). «Tattoos and body piercings in the United States: A national data set», *J. Am. Acad. Dermatol.* 55: 413-421.

Systemic Review of NAFLD biomarkers

Sancho, E.; Abelló, D.; Camps, J.; Joven, J.

Departament of medicine and Surgery, Faculty of Medicine and Health Science, Rovira i Virgili University. Biomedical Research Unit, Hospital Universitari de Sant Joan, Institut d'invesitgació Sanitària.

Introduction: It is well known the increasing incidence and prevalence of obesity around the world, Obesity comorbidities have been mainly studied, among them, nonalcoholic fatty liver disease (NAFLD) and its potencial malignan evolution to nonalcoholic steatohepatitis (NASH), cirrhosis, liver failure and hepatocarcinoma.

Methodology: The search was performed in three electronic databases (PubMed, Scopus and Cochrane Database) with no date limit. All of the articles selected investigated NAFLD and noninvasive diagnostic method specially serum biomarkers and hepatic steatosis, The exclusion criteria were a sample size < 100 patients, non-human studies, editorials and systematic reviews without restrictions on the country origin.

Results: After apply the exclusion criteria a total of 26 manuscripts were inclued, All articles were observiational prospectives studies, published between 2006 and 2014 and include a total of 50,449 participans. There is a vast variability in the biomarkers analyzed, from the 26 articles selected only 8 studied mutual molecule: cytokeratin 18, alanine aminotransferase(ALT), hihg sensitivity C-reactive protein (hs-CRP) and dehydroepiandrosterone (DHEA) with two publications each. (Prelimenary results, the final manuscrit is still in progress).

Conclusions: Research on NAFLD biomarkers is a recent field of research. There is a huge range of molecules studied with no consensus on methodlogy. There is an important limitation in the most of the studies included: The NAFLD diagnosis was based on echography instead of liver biopsy.

Estudi de l'estrès oxidatiu, inflamació i hiperlipèmia en un model animal deficient en CCL2

Baiges, G.;* Djemmah, I.;* Luciano-Mateo, F.; Rodríguez-Gallego, E.; Hernández-Aguilera, A.; García-Heredia, A.; Guirro, M.; Cabré, N.; Fernández-Arroyo, S.; Camps, J.; Joven, J.

* Aquests autors han contribuït de manera equitativa en aquest projecte.

Unitat de Reserca Biomèdica (URB-CRB), Institut d'Investigació Sanitària Pere Virgili, Universitat Rovira i Virgili
jjoven@grupsagessa.com, jorge.joven@urv.cat

Paraules clau: dieta, obesitat, inflamació, quimiocina CCL2, paraoxonasa 1, receptor LDL.

Introducció: La ingesta excessiva d'energia provinent d'aliments d'alt contingut calòric i baix valor nutricional provoca l'aparició de patologies com l'obesitat i totes les comorbiditats associades. Aquestes patologies tenen en comú característiques fisiopatològiques i mecanismes moleculars relacionats amb la inflamació i l'oxidació. L'objectiu d'aquest estudi és observar els efectes de la deficiència de la quimiocina CCL2 en el metabolisme d'un model animal d'estrès oxidatiu i hiperlipèmic, a més d'avaluar la influència del factor dietètic.

Metodologia: Es va utilitzar un total de 48 ratolins mascles. A les 10 setmanes d'edat els animals es van distribuir de manera aleatòria segons el tractament dietètic: un grup (n = 24) amb dieta estàndard (CD) i un segon grup (n = 24) amb dieta rica en greix (HF) van ser sacrificats després de 14 setmanes de tractament. En cada grup es van utilitzar animals wild type (n = 8) i PON1/LDLr KO (n = 8), com a grup control, i, com a model d'estudi, CCL2/PON1/LDLr knockout (n = 8). Es van analitzar l'evolució del pes i la ingesta, tincions histològiques del teixit hepàtic i adipós, i immunohistoquímiques (F4/80) en el teixit hepàtic.

Resultats: Quan els animals van ser alimentats amb una dieta CD, es va observar un increment de pes significativament menor en els animals PON1/LDLr KO i CCL2/PON1/LDLr KO respecte a wild type, tot i mostrar una ingesta similar. Els animals triple KO van mostrar menys acumulació de greix al fetge que els grups control i un major nombre de macròfags en teixit hepàtic respecte al wild type, en ambdues intervencions dietètiques. Finalment, independentment de la dieta administrada, els animals triple KO mostraren més hipertròfia d'adipòcits respecte a la resta de models animals.

Conclusions: Els nostres resultats preliminars suggereixen que CCL2 té un paper rellevant en la funció d'òrgans metabòlics com el fetge i el teixit adipós en un model animal d'estrès oxidatiu i hiperlipèmia, independentment del factor dietètic.

Bibliografia:

Beltrán-Debón, R.; Rull, A.; Rodríguez-Sanabria, F.; Iswaldi, I., i altres (2011). «Continuous administration of polyphenols from aqueous rooibos (Aspalathus linearis) extract ameliorates dietary-induced metabolic disturbances in hyperlipidemic mice», *Phytomedicine* 18 (5): 414-424.

Camps, J.; Rodríguez-Gallego, E.; García Heredia, A., i altres (2014). «Paraoxonases and chemokine (C-C motif) ligand-2 in noncommunicable diseases», *Adv. Clin. Chem.* 63: 247-308.

Kanda, H., i altres (2006). «MCP-1 contributes to macrophage infiltration into adipose tissue, insulin resistance, and hepatic steatosis in obesity», *Journal of Clinical Investigation* 116 (6): 1494.

Estudio comparativo de cinco dispositivos supraglóticos con drenaje gástrico en un modelo de limitación de apertura de la boca

Huerta, L.; Añez, C.; Farré, V.; Miranda, M.

ANESTARRACO (IISPV)

Palabras clave: vía aérea difícil; dispositivos supraglóticos; ventilación; inserción.

Introducción: La vía aérea difícil es una situación relativamente frecuente en la práctica clínica y consiste en la incapacidad de intubación y ventilación por parte de un especialistaes una emergencia. Hay predictores y algoritmos que indican cómo actuar. Recientemente, se han desarrollado una serie de dispositivos supraglóticos con canal gástrico, cuya inserción permite aperturas de boca menores. En este estudio se comparan cinco dispositivos supraglóticos con canal gástrico en un modelo de limitación de la apertura de la boca.

Metodología: Es un estudio piloto en el que 10 anestesiólogos expertos en el uso de dispositivos supraglóticos insertaron 5 de éstos (LMA Supreme, LMA ProSeal, I-gel, Baska Mask y Ambú Gain) en un modelo de maniquí para intubación con limitación de apertura de la boca. La inserción se realizó con una apertura de la boca de 3, 2’5, 2, 1’5 y 1 cm. La variable principal fue la tasa de éxito de ventilación, otras fueron: la tasa de éxito de inserción, el tiempo necesario para la inserción y la facilidad valorada.

Resultados: Los resultados del estudio realizado indican que las mascarillas LMA Supreme y LMA ProSeal obtienen un 100% de éxito en la ventilación y un tiempo de inserción más corto. También más facilidad de inserción desde los 3 cm hasta 1 cm de apertura bucal, siendo a 1 cm las únicas aun calificadas de muy fácil por los anestesiólogos.

Conclusión: LMA Supreme y LMA Proseal podrían ser recurso en situaciones de emegencia con limitación de la apertura bucal. La limitación que presenta es que es un estudio piloto con un número reducido de casos y realizado en un modelo experimental.

Bibliografía:

R. Valero, V. Mayoral, S. Sabate, C. Añez, et al. «Evaluación y manejo de la vía aérea difícil prevista y no prevista: Adopción de guías de práctica». *Rev. Esp. Anestesiol. Reanim.* 2008; 55: 563-570.

«Practice Guidelines for Management of the Difficult Airway. An Updated Report by the American Society of Anesthesiologists. Task Force on Management of the Difficult Airway». American Society of Anesthesiologists, Inc. Lippincott Williams & Wilkins. *Anesthesiology* 2013; 118:251-70.

De Molina I, Añez C. Módulo 3. *Manejo de la vía áerea y ventilación mecánica: Dispositivos supraglóticos*. Máster de Enfermería de Anestesiologia, Reanimación y T. del dolor. Editorial Universidad de Barcelona.2012. 2.1 -2.18p

Papel de los ácidos grasos poli-insaturados y de las adipoquinas en los procesos inflamatorios asociados a la enfermedad de alzheimer

Merimi, S.; Martínez, N.; Patraca, I.; Folch, J.

Departament de Bioquímica i Biotecnologia, Unitat de Bioquímica, Facultat de Medicina i Ciències dela Salut (FMCS), Universitat Rovira i Virgili (URV), jaume.folch@urv.cat

Introducción: Recientemente, se ha puesto de manifiesto la importancia de los ácidos omega-3 como moduladores de los procesos inflamatorios. Estos efectos son observados en enfermedades neurodegenerativas como la del Alzheimer [1], así como en trastornos de tipo crónico como depresión mayor, entre otros [2]. Las células que componen la glía en el sistema nervioso central, tienen un papel fundamental en el desarrollo de éstos procesos inflamatorios que integran las bases etiopatogénicas comunes en todas estas enfermedades. Sin embargo, se ha estudiado relativamente poco los posibles efectos antiinflamatorios de los ácidos grasos poliinsaturados de cadena larga (n-3 LC-PUFAs) en células gliales, así como tampoco sus posibles interacciones con adipoquinas como prolactina y leptina [3]

Metodología: Aislamiento y cultivo celular de la neuroglia. Conclusions Incubación con los diferentes ácidos grasos, saturado (palmítico), poliinsaturados n-3 LC-PUFAs y citoquinas (Leptina y Prolactina). Determinación de las curvas de concentraciones óptimas y combinaciones de los reactivos mediante, el método MTT, para la viabilidad celular y Greis, para determinar la producción de óxido nítrico. Valoración de la actividad de las diferentes rutas metabólicas implicadas en los procesos inflamatorios mediante Western Blot, que permite determinar la presencia y actividad de moléculas clave en estos procesos.

Resultados y conclusiones: Mientras que el ácido palmítico ha mostrado su capacidad pro-inflamatoria, los ácidos grasos n-3 LC PUFA Linoleico y Linolénico tienen efectos antiinflamatorios dependientes de la dosis. Del grupo de las citoquinas, la Leptina muestra claros efectos antiinflamatorios.

Bibliografía:

Lorente-Cebrián S1, Costa AG, Navas-Carretero S, Zabala M, Laiglesia LM, Martínez JA, Moreno-Aliaga MJ. «An update on the role of omega-3 fatty acids on inflammatory and degenerative diseases». *J Physiol Biochem.* 2015 Mar 11.

Mozurkewich E1, Chilimigras J, Klemens C, et al. «The mothers, Omega-3 and mental health study». B*MC Pregnancy Childbirth.* 2011 Jun 22;11:46.

Folch J1, Pedrós I, Patraca I, Martínez N, Sureda F, Camins A. «Metabolic basis of sporadic Alzheimer's disease. role of hormones related to energy metabolism». *Curr Pharm Des.* 2013;19 (38):6739-48.

Estudio observacional de los factores de riesgo que determinan la linfadenectomía como parte del tratamiento en el cáncer de endometrio

Lloret, M.; Ruz, A.; Cavallé, P.

Departamento de Ginecología y Obstetricia, Facultat de Medicina i Ciències de la Salut. Universitat Rovira i Virgili.
pecavalle@grupsagessa.com

Palabras clave: cáncer de endometrio, linfadenectomía, factores pronóstico, grupo de riesgo.

Introducción: Las cadenas linfáticas pélvicas y paraórticas son un lugar muy común de metástasis del carcinoma endometrial. El objetivo de nuestro estudio es la identificación de los factores pronósticos de afectación ganglionar de forma preoperatoria que nos ayuden a individualizar el tratamiento, disminuyendo así la morbimortalidad.

Metodología: Análisis observacional longitudinal y retrospectivo, de un total de 361 pacientes con carcinoma de endometrio que han sido operadas en el Hospital Universitari Sant Joan de Reus durante el periodo de 2000-2014. Fueron considerados como bajo riesgo todos aquellos con histología tumoral G1-G2, subtipo histológico de adenocarcinoma endometrioide e infiltración miometrial menor del 50%. Se consideró como alto riesgo los que no cumplían los criterios de bajo riesgo.

Resultados: La relación entre la invasión miometrial por anatomía patológica postquirúrgica y por resonancia magnética fue significativa ($p = 0{,}001$). Las correlaciones de anatomía patológica postquirúrgica con los ganglios pélvicos afectos fueron significativas (grado histológico $p = 0{,}023$, tipo histológico $p = 0.028$ e infiltración miometrial $p = 0.014$), mientras que la relación entre los parámetros de anatomía ¡ patológica de la pieza con los ganglios aórticos positivos resultaron no significativos (grado histológico de $p = 0.192$, tipo histológico de $p = 0.158$ e infiltración miometrial de $p = 0.527$). Por último, la correlación entre los dos grupos de riesgo y los ganglios pélvicos y paraór-

ticos positivos resultó no significativa (p = 0,235 en ganglios pélvicos y p = 0.407 en ganglios aórticos).

Conclusiones: Se han asociado los diferentes factores de riesgo en relación a la infiltración linfática pélvica y/o paraórtica y simplemente se da un caso con ganglios pélvicis positivos en grupo de bajo riesgo, con lo cual podemos asumir el riesgo de no realizar linfadenectomía a estas pacientes, y así disminuimos la morbi - mortalidad desde un punto de vista poblacional.

Bibliografía:

Oncoguía SEGO: *Cáncer de Endometrio 2010. Guías de práctica clínica en cáncer ginecológico y mamario.* Publicaciones SEGO, Octubre 2010.

¿Varía la tolerancia al ejercicio y los pasos realizados en un día después de realizar un programa de educación y actividad gradual en pacientes con fibromialgia?: ensayo clínico

López, C.; Parralejo, E.; Portaluri, G.; Rodríguez, H.; Tabera, M.

Unitat de Fisioteràpia. Departament de Medicina i Cirurgia, Facultat de Medicina i Ciències de la Salut, Universitat Rovira i Virgili
sonia.monterde@urv.cat; iris.miralles.@urv.cat

Palabras clave: exercise, ergonomics, education, chronic pain.

Introducción: La actividad física ayuda a disminuir el dolor en pacientes que padecen dolor crónico. Para ello resultan útiles los podómetros, ya que motivan a los pacientes para realizar actividad física.(1). El objetivo del estudio es valorar si hay diferencias en la tolerancia al ejercicio y los pasos por día tras una intervención de educación, actividad gradual y relajación en pacientes con fibromialgia (FM).

Metodología: En el presente ensayo clínico participan cinco mujeres con FM, se realizan cinco sesiones educacionales y de relajación además de actividad gradual en el grupo intervención 1 (n=3) y ergonomía en intervención 2 (n=2), durante un mes. A ambos se les entrega un podómetro Yamax SW-200 Digi-Walker. Se recogen los datos de la tolerancia al ejercicio mediante el test 6MM al inicio y al final del estudio, cada participante anota los pasos por día. Se hace una comparación de medias (U de Man-Whitney) de la diferencia de los pasos por día y; los metros y pasos caminados durante seis minutos.

Resultados y conclusiones: No existen diferencias significativas entre la tolerancia al ejercicio ni entre los pasos por día en ambos grupos. En cambio, Giannotti et al (2), sí que obtuvo diferencias significativas con 41 participantes que realizaron 20 sesiones. En líneas futuras se debería incrementar la muestra y número de sesiones.

Bibliografía:

Snyder A, Colvin B, Gammack JK. «Pedometer use increases daily steps and functional status in older adults». *J Am Med Dir Assoc.* 2011 Oct;12(8):590-4.

Giannotti E, Koutsikos K, Pigatto M, Rampudda ME, Doria A, Masiero S. «Medium-/long-term effects of a specific exercise protocol combined with patient education on spine mobility, chronic fatigue, pain, aerobic fitness and level of disability in fibromyalgia». *Biomed Res Int.* 2014.

Effects of hesperidin enriched orange juice on systolic blood pressure

Malapeira, J.; Valls, R.M.; Solà, R.

Research Unit on Lipids and Atherosclerosis, Department of Medicine and Surgery, Faculty of Medicine and Health Sciences, Universitat Rovira i Virgili,
rosamaria.valls@urv.cat

Key words: hesperidin, orange juice, blood pressure, endothelial function.

Background: Hypertension is a risk factor independently associated with coronary heart disease. Adoption of healthy lifestyle is an indispensable part for the management of hypertension and diet plays an important role [1]. Hesperidin is a flavanone present in orange juice (OJ) and may improve blood pressure (BP), lipid profile and endothelial function (EF) in those people with cardiovascular risk factors [2][3]. However more studies are required to establish a causal relationship between hesperidin consumption and cardiovascular risk. The aim is to compare the effect of different doses of hesperidin in 100% OJ on the reduction of systolic BP and assess the effects on EF when regularly or postprandially consumed.

Methodology: 252 healthy pre- and stage-1 hypertensive participants will be assigned a nutritional intervention in a randomized, parallel, doubled-blinded, placebo-controlled study. Intervention will consist in consumption of 500 mL of different products: OJ with natural content of hesperidin, hesperidin-enriched OJ and control product. BP and EF, measured as ischemic reactive hyperemia, will be measured every four weeks and in postprandial interventions at basal, 2, 4 and 6 h after the product consumption.

Results and conclusions: hesperidin-enriched OJ will provide more benefits on BP reduction and EF than placebo in pre- and grade 1 hypertensive patients.

References:

National High Blood Pressure Education Program. «The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure». Bethesda (MD): National Heart, Lung, and Blood Institute (US); 2004 Aug.

Morand C et al. «Hesperidin contributes to the vascular protective effects of orange juice: a randomized crossover study in healthy volunteers». *Am J Clin Nutr.* 2011 Jan;93(1):73-80.

Buscemi S et al. «Effects of red orange juice intake on endothelial function and inflammatory markers in adult subjects with increased cardiovascular risk». *Am J Clin Nutr.* 2012 May;95 (5):1089-95.

Estudi de la relació de la concentració de lipoproteïnes remanents i la malaltia d'Alzheimer

Guardiola, M.; Ribalta, J.; Gaviria, A.; Salvador, I.; Pellicer, A.; Martínez, I.; Rosich, M.; Vilella, E.

Unitat de Recerca de Lípids i Arteriosclerosi (URLA), Grup d'Investigació en Psiquiatria (GIP), Facultat de Medicina i Ciències de la Salut, Universitat Rovira i Virgili
josep.ribalta@urv.cat

Paraules clau: RLP, ApoE, Alzheimer, DM2.

Introducció: Les lipoproteïnes remanents (RLP) són aquelles que durant el seu metabolisme presenten dificultat per ser eliminades de la circulació i que, per tant, resten més temps en circulació, i afavoreixen l'aparició d'alteracions vasculars. Les RLP són eliminades mitjançant l'apolipoproteïna E, que alhora està fortament relacionada amb la malaltia d'Alzheimer. La hipòtesi d'aquest estudi és que existeix relació entre la concentració de RLP i la demència.

Mètodes: Hem estudiat una mostra de 575 individus dividits en tres grups segons l'estat cognitiu: grup control (n = 196), deteriorament cognitiu lleu (n = 174) i Alzheimer (n = 205). Es disposava de dades clíniques, bioquímiques, antropomètriques i de 53 SNP de 37 gens candidats per l'Alzheimer. Es van mesurar, mitjançant cromatografia d'immunoafinitat, les concentracions de RLP.

Resultats: No hi ha diferències significatives en les concentracions de RLP entre els individus dels grups control, deteriorament cognitiu lleu i Alzheimer. Hem identificat una tendència segons la qual hi ha un 38% menys d'individus portadors d'un polimorfisme en el gen PVRL2 en el grup Alzheimer en comparació del grup control (p = 0,051), i els individus portadors del polimorfisme en PVRL2 presenten un 14% menys de concentració de RLP en relació amb els no portadors (p = 0,031). Hem identificat altres associacions significatives mai descrites entre polimorfismes en els gens PS1, DSC1, A2M, PLA2G3 i TF amb concentracions més baixes de RLP, que van de l'11% al 79%.

Conclusions: No hi ha diferències significatives entre els tres grups respecte a les concentracions de RLP. Hem identificat 6 gens que modulen la concentració de RLP. Futur: Com que hem identificat 6 SNP associats a les concentracions de RLP i com que els RLP estan íntimament relacionats amb el risc cardiovascular dels diabètics, ens proposem genotipar aquests SNP en una mostra de 400 pacients amb diabetis mellitus de tipus 2 per conèixer millor la seva predisposició genètica a nivells alts de RLP.

Bibliografia:

McNamara, J.; Shah, P.; Nakajima, K.; Cupples, L.; Wilson, P.; Ordovas, J.; Schaefer, E. (2001). «Remnant-like particle (RLP) cholesterol is an independent cardiovascular disease risk factor in women: results from the Framingham Heart Study», *Elsevier Atherosclerosis* 154: 229-136.

Poirier, J.; Miron, J.; Théroux, L.; Breitner, J.; Picard, C.; Dea, D.; Gormley, P. (2014). «Apolipoprotein E and lipid homeostasis in the etiology and treatment of sporadic Alzheimer's disease», Neurobiology of Aging 35: S3-S10.

Rosich, M.; Figuera, L.; Mulet, B.; Arrufat, M.; Pasqual, A.; Arbeloa, I.; Labad, A.; Vilella, E. (2004). «Demencia y patrón de deterioro cognitivo: asociación con el alelo έ4 del gen de la apolipoproteína E», *Rev. Neurol.* 38 (9): 801-807.

Shirakawa, T.; Nakajima, K.; Yatsuzuka, S.; Shimomura, Y.; Kobayashi, J. (2015). «The role of circulating lipoprotein lipase and adiponectin on the particle size remnant lipoproteins in patients with diabetes mellitus and metabolic syndrome», *Clinica Chimica Acta* 440: 123-132.

Rehabilitation Gaming System (RGS)

Martínez, M.A.; Méndez, A.I.; Sansegundo, R.

Unidad de medicina física y rehabilitación, Hospital Joan XIII Tarragona

Palabras clave: RGS, RIMT, Rehabilitación, Hemiparesia.

Introducción: La hemiparesia es una de las secuelas más frecuentes tras un ictus, afectando al 80% de los supervivientes. Se estudia una posible alternativa terapéutica (Reinforcement Induced Motor Therapy, RIMT) a las técnicas de rehabilitación actuales del brazo parético. Esta terapia permite, mediante un sistema de realidad virtual llamado RGS, observar de forma aumentada los movimientos del brazo afectado. (1)

Metodología: Se comparan los resultados de la rehabilitación de miembro superior en diez pacientes con hemiparesia dividiendo la muestra en dos grupos. Uno recibe la terapia RIMT y otro es el grupo control. La función de los pacientes se evalúa antes del tratamiento, a las 6 semanas (fin de la rehabilitación) y a las 12 semanas con cuatro escalas estandarizadas: Fugl Meyer, CAHAI, Barthel y Hamilton. (2)

Resultados: Los resultados muestran que hay un aumento de frecuencia en el uso del brazo parético en el grupo RIMT. Considerando las escalas clínicas, se observan mejoras en este grupo respecto al grupo control en la escala Fugl-Meyer.

Conclusión: La terapia RIMT podría ser efectiva en la rehabilitación de estos pacientes asociándose a las terapias actuales. Es necesaria una muestra más grande para concluir si los protocolos RIMT podrían inducir ganancias funcionales sustanciales.

Bibliografía:

M. S. Cameirao, S. B. Badia, E. D. Oller, P. Verschure, and Others, «Neurorehabilitation using the virtual reality based Rehabilitation Gaming System: methodology, design, psychometrics, usability and validation.» Journal of neuroengineering and rehabilitation, vol. 7, no. 1, p.48, 2010.

N. Nirme, A. Duff, and P. F. M. J. Verschure, «Adaptative rehabilitation gaming system: On-line individualization of stroke rehabilitation» in Engeenering in Medicine and Biology Society, EMBC, 2011, *Annual International Conference of the IEEE*. IEEE, 2011, pp. 6749-6752.

Estudi de volum i buidament gàstric en pacients obesos mòrbids gastrectomitzats a 3 i 8 cm del pílor: estudi randomitzat

Carrillo, M.; Navasquillo, M.; Sabench, F.; Castillo, D. del; Molina, A.

Unitat de Cirurgia, Facultat de Medicina i Ciències de la Salut, Universitat Rovira i Virgili

Objectiu: Actualment no hi ha consens sobre quina és la distància òptima per a l'inici de la gastrectomia vertical des del pílor. El nostre objectiu és estudiar la relació entre la preservació o no de l'antre, quant a la velocitat de buidament gàstric i volum en pacients obesos mòrbids intervinguts amb gastrectomia vertical laparoscòpica (GVL).

Material i mètodes: Estudi prospectiu aleatoritzat amb dos grups d'intervenció segons la distància de secció de la GVL (grup 1: 3 cm i grup 2: 8 cm del pílor). Es realitza un estudi antropomètric (pes, IMC, IMCE, PEIMCP), analític (glucosa, insulina, HbA1c); fisiològic (velocitat de buidament gàstric mitjançant gammagrafia (temps mitjà de buidament, T1/2) i mesura dels canvis volumètrics (TAC i reconstrucció tridimensional, cc), els resultats dels quals s'obtenen abans de la cirurgia, als 6 mesos i a l'any de la cirurgia.

Resultats: Estudi de 70 pacients, 71,4% i 28,6%, de 51,7 anys d'edat mitjana. Valors preparatoris: Grup 1 (n = 34): 136,6 kg ± 26,3, IMC 51,9 kg/m^2 ± 7,4; glucosa: 120,91 ± 70,97, insulina: 22,62 ± 11,82, HbA1c: 6,51 ± 1,46. Grup 2 (n = 36): pes 136,6 kg ± 26,3; IMC 51,9 kg/m^2 ± 7,4; glucosa: 124,2778 ± 56,10, insulina: 23,14 ± 13,84, HbA1c: 6,66 ± 1,76. Ambdós grups presenten una pèrdua ponderal aproximada al 60% als 6 mesos i al cap d'un any de la cirurgia. El volum gàstric té diferències significatives als 6 mesos (grup 1: 136,96 min ± 100,17 i al grup 2: 164,49 min ± 67,3 p < 0,046), que desapareixen a l'any de la cirurgia (grup 1: 217,64 min ± 108,81 i grup 2: 229,30 min ± 162,24 ns). Al buidament gàstric es van trobar diferències significatives en comparar el T1/2 dels dos grups, ja que estava més accelerat al grup 3 cm, tant als 6 mesos com al cap d'un any, 35,44 ± 10,03 min vs 50,81 ± 18 min, p < 0,05. (Aquests resultats són provisionals fins que no s'obtinguin les dades de la mostra completa.)

Conclusions: Les dues opcions tècniques són eficaces per la pèrdua ponderal (> al 50% PEIMCP) a tots els pacients. A pesar de les diferències significatives intergupals en quant al volum gàstric i la pèrdua ponderal als 6 mesos, no existeixen diferencies significatives al cap d'un any de la cirurgia. El volum gàstric augmenta significativament als dos grups, però tendeix a igualar-se al cap d'un any de la cirurgia; d'altra banda, la velocitat de buidament gàstric és significativament major als pacients del grup 1 que als pacients del grup 2, i continua augmentant al cap d'un any de la cirurgia a pesar de l'augment de volum.

Validació del classificador ràpid d'activitat física en les consultes d'atenció primària de salut

Bevià, I.; Giralt, M.; Nolla, C.; Pallisé, O.; Roure, E.; Romeu, M.; González, M.

Unitat de Medicina de l'Esport, Xarxa Sanitària i Social de Santa Tecla
mgperis@gmail.com

Paraules clau: activitat física, validesa, qüestionari, acceleròmetre, atenció primària, sedentarisme.

Introducció: L'activitat física té un paper important en la prevenció de les malalties cròniques més habituals. Per aquest motiu calen mètodes que permetin enregistrar el nivell d'activitat física en la història clínica. Els mètodes més vàlids, precisos i fiables són massa cars i difícils d'aplicar en les consultes d'atenció primària. Una alternativa són els qüestionaris d'activitat física. Dos d'aquests són el classificador ràpid d'activitat física i la classificació del nivell d'exercici físic de l'Enquesta de Salut de Catalunya. Són barats, fàcils i ràpids d'administrar i, per tant, una bona eina per identificar el sedentarisme i poder així prescriure exercici físic de manera preventiva o terapèutica. No obstant això, es basen en la interpretació subjectiva i en el grau de memòria de les persones, per la qual cosa es fa necessària la validació comparant-los amb mètodes objectius com l'accelerometria.

Metodologia: Pacients adults usuaris de consultes d'atenció primària del CAP Llevant de Tarragona van contestar les preguntes del classificador ràpid d'activitat física i les preguntes sobre activitat física de l'ESCA i van portar un acceleròmetre triaxial (Omron Walking Style X HJ-304E) durant 7 dies.

Bibliografia:

Direcció General de Salut Pública i Secretaria General de l'Esport (2007). *Guia de prescripció de l'exercici físic per a la salut*. Generalitat de Catalunya.

García, O.; Medina, A.; Saltó, E. (2014). *Enquesta de Salut Catalunya ESCA 2013. Informe dels principals resultats*. Barcelona, pp. 1-81.

Puig Ribera, A.; Peña Chimenis, O.; Romaguera Bosch, M.; Duran Bellido, i altres (2012). «How to identify physical inactivity in primary care: validation of the Catalan and Spanish versions of 2 short questionnaires», *Atención Primaria* 44 (8): 485-493.

Román Viñas, B.; Ribas Barba, L.; Ngo, J.; Serra Majem, L. (2013). «Validity of the international physical activity questionnaire in the Catalan population (Spain)», *Gaceta Sanitaria* 27 (3): 254-257.

Las citoquinas SDF-1, VEGF y FSTL-1 como marcadores pronósticos en pacientes con SCA: un estudio de cohortes retrospectivo

Carrasco, J.; Mascarell, S.; Perales, R.; Farré, N.; Bardají, A.; Quintern, V.; Guillén, M.

Unidad de Cardiología, Hospital Universitario JXXIII, Facultat de Medicina i Ciències de la Salut, Universitat Rovira i Virgili
abardaji@gencat.cat.

Palabras clave: angina pre-infarto, síndorme coronario agudo, MACE, biomarcadores (VEGF, SDF-1, FSTL-1).

Introducción: Se ha descrito de la família de las mioquinas llamado Follistatin-like 1 (FSTL1), que se ha relacionado con un peor pronóstico en pacientes con síndrome coronario agudo (SCA). La angina pre-infarto (APrl) (>2 episodios en 24 horas) se considera un factore de riesgo en el Síndrome Coronario Agudo (SCA), sin embargo, otros estudios lo cuestionan ya que podría actuar como precondicionamiento movilizando células progenitoras hacia el corazón a través de citoquinas Stromal-cell derived factor 1 (SDF1) y Vascular endotelial growth factor (VEGF). El objetico del estudio es evaluar si hay relación de estas citoquinas con la angina preinfarto de estos pacientes, además de evaluar si FSTL1 es un factor pronóstico

Métodos: Se realiza la recogida de datos clíncicos y la obtención de muestras sanguíneas a los pacientes ingresados en el hospital Universitari Joan XXIII por Síndrome en el momento del caterismo. Se almacenen en el Biobanco hasta el anàlisis de las concentracions de VEGF, SDF-1 y fstl-1 con la técnica de ensayp por inmunoabsorción LIGADO A ENZIMAS (elisa). Se realiza el estudio estadistico. El número de participantes fe de 225 (para el ánalisis de VEGF y SDF-1) y de 261 (para anàlisis de FLST-1). Los criterios de inclusión fueron todos pacientes sometidos a cateterismo en el hospital JXXIII.

Resultados:

- La APrl se mantuvo como factor de riesgo independiente para eventos cardiovasculares mayores (MACE)(OR 3,77, IC95% 1.38-10.33, P=0.01)
- Relación VEGF con APrl. Pacientes no APrl: MEDIA 68+/-106 pg/ml; pacientes APrl; media de 53 +/- 25pg/ml (p=0.27). Pacientes no APrl: mediana 49 [34-73] pg/ml; pacientes APrl: mediana 49 [34-65] pg/ml(p0.36).
- Relación VEGF con MACE. Pacientes con MACE: media 52 +/- 40 pg/ml; pacientes no MACE: media 66 +/- 97 pg/ml (p=0.43). Mediana MACE: 43 (32-61) pg/ml; mediana no MACE 49(34-73] pg/ml (p=0.14)
- Relación SDF1 con APrl. Pacientes no APrl: media 3072 +/- 651 pg/ml; pacientes APrl: media de 3187 +/- 648 pg/ml (p=0.24). Pacientes no APrl: mediana 2996 [2615-3465] pg/ml; pacientes APrl: mediana 3092 [2782-3550] pg/ml (p=0.34)
- Relación SDF1 con MACE. Pacientes MACE: media 3328 +/- 782 pg/ml; no MACE media 3068 +/- 622 pg/ml (p=0.041). Mediana MACE 3229]2870-3564] pg/ml; no mace 2965 [2647-3465] PG/ML (P=0.059).
- Relación FSTL1 con MACE. Pacientes MACE: mediana 0,96 [0,4-3,52] ng/ml; no MACE mediana 1,12 [0,32-3,84] ng/ml (p=0,88).

Característiques descriptives dels malalts que ingressen per tromboembolisme pulmonar a l'Hospital Universitari Joan XXIII de Tarragona. Característiques diferencials dels pacients amb TEP i càncer

Perpiñan, C.; Porras, J. A.; Richart, C.

Departament de Medicina i Cirurgia, Mèdiques II: Servei de Medicina Interna, Hospital Universitari Joan XXIII
aporras.hj23.ics@gencat.cat

Paraules clau: tromboembolisme pulmonar, càncer, factors de risc, mortalitat.

Introducció: El tromboembolisme pulmonar (TEP) té una incidència 1/1.000 persones/any. Els factors predisposants més importants són la immobilització i la cirurgia. La sospita clínica s'estableix pels símptomes, signes i la presència de factors de risc. El diagnòstic es realitza mitjançant escales de probabilitat clínica, D-dímers i radiologia. L'espectre clínic és ampli, amb diferent pronòstic i estratègia terapèutica. Un subgrup de pacients amb risc incrementat de TEP són els malalts amb càncer. Cal fer un estudi mínim per descartar aquesta possibilitat.

Objectius:

1. Descriure les característiques clíniques de malalts que ingressen per TEP a l'Hospital Universitari Joan XXIII de Tarragona.
2. Comparar el comportament clínic i les decisions terapèutiques en pacients amb TEP i càncer amb aquells que no presenten càncer.

Metodologia: Estudi prospectiu, observacional de cohorts i cas-control dels malalts amb diagnòstic de TEP que ingressen al Servei de Medicina Interna del 2007 al 2013. Variables recollides: edat, sexe, simptomatologia, factors de risc, escala PESI simplificada (PESIs), tractament, mortalitat per TEP. Els pacients es classifiquen en dos subgrups: pacients amb TEP sense càncer i pacients amb TEP i càncer. L'anàlisi estadística es realitza amb programa SPSS 19.0.

Resultats: S'ha estudiat un total de 341 malats, dels quals un 23,5% té càncer. Els resultats estadísticament significatius són: els homes amb TEP tenen càncer amb més freqüència que les dones amb TEP (p = 0,003). Respecte als factors de risc, és més freqüent que els pacients amb TEP sense càncer estiguin immobilitzats per algun motiu no quirúrgic (p = 0,004) i que presentin varices (p = 0,002) en comparar-los amb els pacients amb TEP i càncer. Respecte al risc de mortalitat precoç mesurat per l'escala PESIs, els pacients amb TEP i càncer presenten un risc incrementat de mortalitat en comparació dels pacients amb TEP sense càncer (p < 0,001). Pel que fa al tractament a llarg termini, els pacients amb càncer reben amb més freqüència heparina de baix pes molecular (p < 0,001). Finalment, la mortalitat és més gran en el subgrup de pacients amb TEP i càncer (p < 0,001).

Conclusions: Els malalts amb TEP i càncer són amb més freqüència homes i presenten un major risc de mortalitat precoç i a llarg termini.

Bibliografia:

Cohen, A. T.; Dobromirski, M.; Gurwith, M. M. (2010). «Managing pulmonary embolism from presentation to Agnelli, G.; Becattini, C. *Acute Pulmonary Embolism*», *N. Engl. J. Med.* 363: 266-274.

Connolly, G. C.; Francis, W. F. (2013). «Cancer – associated thrombosis», Am. Soc. Hematol. Educ. Program: 684-691.

Piazza, G. (2013). «Venous thromboembolism and cancer», *Circulation* 128: 2614-2618.

Streiff, M. (2013). «An update on venous thromboembolism in cancer», *J. Natl. Compr. Cancer Netw.* 11: 1303-1304.

Papel de la adiponectina en la hepatopatía grasa no alcohólica

Cortés, A.; Auguet, T.; Richart, C.M.

Departamento de Medicina y Cirugía, Médicas II: Servicio de Medicina Interna Hospital Universitario Joan XXIII.
tauguet.hj23.ics@gencat.cat

Palabras clave: hepatopatía grasa no alcohólica, esteatosis, esteatohepatitis, adipocitoquinas, adiponectina.

Introducción: El tejido adiposo no actúa únicamente como almacén de energía, sino como un verdadero órgano endocrino, gracias a la producción de sustancias proteicas llamadas adipocitoquinas. La obesidad central, una de las causas de hepatopatía grasa no alcohólica (HGNA), comporta un cambio funcional del tejido adiposo y también un cambio en la producción de adipocitoquinas, prevaleciendo las inflamatorias frente a las antiinflamatorias, entre las que destaca la adiponectina. Por este motivo, en la esteatohepatitis no alcohólica ésta última parece estar disminuida.

Metodología: Llevamos a cabo un estudio de casos-control a dos años. Se han obtenido, previo consentimiento informado, muestras de sangre y tejido hepático procedente de mujeres con obesidad mórbida (IMC _ 40 kg/m2) durante intervenciones de cirugía bariátrica, cuando existía sospecha de hepatopatía, y se las ha clasificado según su histología hepática. Inmediatamente tras su extracción, se han conservado en nitrógeno líquido a una temperatura de -80ºC. Posteriormente se determinaron los niveles circulantes de adipocitoquinas mediante ELISA y nefelometría (para medir la RBP4).

Resultados: Los niveles circulantes de lipocalina (LCN2), TNFRII, PCR y IL-6 fueron significativamente mayores en las mujeres con obesidad mórbida, mientras que los niveles de adiponectina fueron significativamente más bajos con respecto al grupo control. Se hallaron diferencias significativas en los niveles de adiponectina y de lipocalina entre los sujetos con obesidad mórbida e hígado normal y los que padecían esteatosis hepática. No se encontraron diferencias significativas entre las diferentes adipocitoquinas y los

tres tipos de histología hepática. Los niveles de adiponectina correlacionaron negativamente con algunos parámetros bioquímicos (glucosa en ayunas, HbA1c, HOMA2-IR y GGT), sin embargo, no guardaban relación con los demás adipocitoquinas analizadas.

Conclusiones: Los niveles de adiponectina están disminuidos en el grupo de pacientes obesas mórbidas con HGNA. Existen diferencias significativas entre los sujetos con obesidad mórbida e hígado normal y los que padecían esteatosis simple. Sin embargo no hay diferencias significativas entres las pacientes con hígado normal y esteatohepatitis. En resumen, con estos resultados, corroboramos que adiponectina es antiesteatósica. Sin embargo, no podemos considerar la adiponectina como biomarcador de diagnóstico de esteatohepatitis no alcohólica.

Bibliografía:

Silva TE, Colombo G, Schiavon LL. «Adiponectin: A multitasking player in the field of liver diseases». *Diabetes Metab.* 2014 Jan 30.

Flechtner-Mors M, George SN, Oeztuerk S et al. «Association of adiponectin with hepatic steatosis: a study of 1,349 subjects in a random population sample». *BMC Res Notes.* 2014 Apr 3;7 (1):207.

Larter CZ, Chitturi S, Heydet D, Farrell GC. «A fresh look at NASH pathogenesis. Part 1: the metabolic movers». *J Gastroenterol Hepatol.* 2010 Apr;25(4):672-90.

Schuppan D, Schattenberg JM. «Non-alcoholic steatohepatitis: pathogenesis and novel therapeutic approaches». *J Gastroenterol Hepatol.* 2013 Aug;28 Suppl 1:68-76.

La hiperactivitat simpàtica en pacients amb hiperhidrosi

Gámez, C.; Ureña, A.

Departament de Medicina i Cirurgia Toràcica, Unitat Docent Hospital Joan XXIII, Facultat de Medicina i Ciències de la Salut, Universitat Rovira i Virgili
aurena@huj23.ics.cat

Paraules clau: hiperhidrosi, sistema nerviós simpàtic, midriasi.

Introducció: La hiperhidrosi primària és un trastorn sudomotor, que consisteix en un excés de sudoració en l'àmbit de les glàndules ecrines de predomini palmar, plantar i axilar. La seva prevalença a la població és d'aproximadament un 1%, i predomina majoritàriament en dones joves. Aquesta patologia pot estar associada a envermelliment cutani, alteracions unguials, ansietat o fòbia social. Són diverses les teories que en defensen l'etiologia. Una, de base fisiològica, sosté que es deu a una hiperactivitat del sistema nerviós simpàtic. Nosaltres ens basarem en aquesta teoria en la nostra recerca.

Metodologia: Assumint que els pacients amb hiperhidrosi primària presenten un augment de l'activitat del sistema nerviós simpàtic (SNS), hauríem d'observar mostres d'aquesta hiperactivitat en l'àmbit perifèric. En el nostre cas, ho farem mirant a la pupil·la. Realitzarem una fotografia a l'ull a 23 casos (pacients hiperhidròtics abans d'operar) i 23 controls (pacients sense patologia hiperhidròtica) i farem tres mesuraments de la mida pupil·lar i de l'iris sempre al mateix lloc, la mateixa distància i sota les mateixes condicions de llum. Introduïrem els resultats a la base de dades, que ens calcularà la mitjana dels tres mesuraments i la ràtio pupil·la/iris. Aquest procediment ha estat pensat per evitar al màxim l'error humà de mesura.

Resultats i conclusions: El nostre objectiu és demostrar una midriasi subclínica basal preoperatòria en pacients hiperhidròtics en comparació de la població que no pateix hiperhidrosi.

Bibliografia:

ADAR, R.; KURCHIN, A.; ZWEIG, A., i altres (1977). «Palmar hyperhidrosis and its surgical treatment», *Ann. Surg.* 186: 34-41.

CALLEJAS, M. A.; GRIMALT, R.; VALLS, J.; PERI, J. M. (2002). «Hiperhidrosis primaria», *Med. Clin.* 119 (17): 659-665.

GASK, G. E.; ROSS, J. P. (1934). *Surgery of the sympathetic nervous system*. Baltimore: William & Company. Citat per C. F. List, M. M. Peet (1938). «Sweat secretion in man. II Anatomic distribution of disturbances in sweating associated with lesions of the sympathetic nervous system», *Arch. Neurol. Psychiatry* 40: 27-43.

RAMOS, R.; UREÑA, A.; RIVAS, F. (2012). «Impact of T3 thoracoscopoic sympathectomy on pupillary function: a cause of partial Horner's syndrome?», *Surg. End.* 26 (4): 1146-1152.

Valoració de l'efectivitat amb diferents tractaments de potenciació muscular en la rehabilitació postmeniscectomia

Casajuana, C.; César, V.; González, R.; Sureda, R.

HUSJR – Servei de Rehabilitació del Grau de Fisioteràpia, Universitat Rovira i Virgili
mariadelcarme.casajuana@urv.cat

Paraules clau: menisc, exercicis isotònics, exercicis isocinètics.

Introducció: Les lesions de meniscos en el genoll es consideren una de les patologies més freqüents, concretament tenen una incidència de 60 per cada 100.000 habitants i el 69% té afectat el menisc intern. En el postoperatori de meniscectomia s'ha observat que hi ha una disminució de la força muscular, del rang de mobilitat i de la seva funcionalitat. S'ha demostrat que s'obtenen bons resultats en la recuperació a un centre de rehabilitació, amb un programa precoç que consti d'exercicis isotònics i isocinètics. A més, aquest estudi hi afegirà un tractament mixt i es compararà quin és el més eficaç.

Metodologia: És un assaig clínic aleatoritzat (n = 81). Els criteris de participació són: homes i dones entre 18 i 60 anys intervinguts de meniscectomia parcial interna a l'Hospital Sant Joan de Reus i que no compleixin els criteris d'exclusió. Hi ha tres grups (n = 27). Les tres primeres setmanes realitzen un tractament comú i a les tres següents s'hi afegeixen exercicis de potenciació diferenciats: isocinètic, isotònic o mixt. Al llarg del tractament realitzem set valoracions, on s'avaluen variables com el dolor, el balanç articular, la funcionalitat del genoll i la força muscular mitjançant les variables isocinètiques.
Resultats: A dia d'avui s'han tractat 44 pacients, dels quals 14 han format part del grup isotònic, 14 de l'isocinètic, 16 del mixt i 10 pèrdues.

Conclució: Actualment els resultats parcials de les variables escollides estan introduïts a la base de dades, però falta interpretar-los.

En tot moment durant l'estudi hi ha hagut un treball multidisciplinari conjuntament amb l'equip de cirurgia, que permet començar la rehabilitació de forma més precoç i d'aquesta manera s'afavoreix la recuperació del pacient.

Bibliografia:

Campbell, S. E.; Sanders, T. G.; Morrison, W. B. (2001). «MR imaging of meniscal cysts: incidence, location and clinical significance», *AJR Am. J. Roentgenol.*

Campos Vázquez, M. A. (2012). «Proposed rehabilitation after partial meniscectomy in soccer players», *Apunts Med. Esports* 47 (175): 105-112.

Koutras, G.; Letsi, M.; Papadopoulos, P.; Gigis, I.; Pappas, E. (2012). «A randomized trial of isokinetic versus isotonic rehabilitation program after arthroscopic meniscectomy», *Int. J. Sports Phys. Ther.* 7 (1): 31-38.

Roi, G. S. (2010). «Vuelta a la competición tras una lesión atlética: la rehabilitación deportiva global», *Apunts Med. Esports* 45: 181-184.

Utilidad de los valores de Coeficiente de Difusión Aparente de la secuencia de Difusión de la Resonancia Magnética, en la detección del cáncer de próstata.

Serrano, E.; Abreu, J.A.

Departamento de Radiología, Hospital Universitario Sant Joan de Reus, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Universidad Rovira i Virgili, Reus.
joseangel.abreu@urv.cat

Palabras clave: Resonancia Magnética (RM), Secuencia de DIufión Aparente (ADC), Antígeno prostático específico (PSA), Próstata transicional y periférica. Biopsia prostática.

Introducción: El cáncer de próstata es el más frecuente en homrbes y la segunda causa de muerte por cáncer en hombres (1). El diagnóstico se basa en un tacto rectal sospechoso, un PSAelevado mantenido y una biopsia guiada por ecografía. Ésta, sin embargo, tiene un bajo rendimiento. Los avances en la resonancia magnética la han convertido en una herramienta útil para el diagnóstico y la estadificación del cáncer de próstata, especialmente la secuencia de Difusión (2,3). El objetivo del estudio es investigar la utilidad de los valores cuantitativos del Coeficiente de DIfusión Aparente (ADC), para predecir el resultado de la biopsia.

Metodología: Hemos diseñado un estudio retrospectivo, de casos y controles, en el que se han analizado 84 pacientes, 45con biopsias positivas y 39 negativas. Todos se sometieron a una RM previa a la biopsia. Se analizó la próstata completa, la glándula periférica y transicional. Se obtuvieron valores mínimos, máximos y medios de ADC y se compararon resultados entre los grupos.

Resultados: Para comparar los datos, se utilizó la prueba estadística T-Student. Se observó que el valor mínimo de ADC fue significativamente menor en el grupo de biopsias positivas; estas diferencias fueron más significativas al comparar únicamente la glándula periférica(p=0,00).

Conclusiones: Los valores cuantitativos de ADC obtenidos de la secuencia de difusión ayudan a predecir el resultado de una biopsia de próstata.

Bibliografía:

Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, Dikshit R, Eser S, Mathers C, Rebelo M, Parkin DM, Forman D, Bray F, Globocan 2012 v1.0. *Cancer Incidence and Mortality Worldwide*: IARC.

Choi YJ, Kim JK, Kim N, Kim KW, Choi EK, Cho KS. «Functional MR imaging of prostate cancer». *Radiographics* 2007:27:63-75.

Wang S, Peng Y, Medved M et al: «Hybrid multidimensional T2 and diffusion weighted MRI for prostate cancer detection». *J Magn Reson Imaging* 2014: 39(4):781-88.

Efectos de la pérdida de peso preoperatoria mediante una dieta muy baja en calorías versus una dieta mixta, en pacientes obesos mórbidos candidatos a cirugía bariátrica

González, S.; Sabench, F.; Molina-López, A.; Del Castillo, D.

Unitat de Cirurgia. Facultat de Medicina i Ciències de la Salut. URV

Palabras clave: obesidad; cirugía bariátrica; dieta preoperatoria; pérdida ponderal; ingesta alimentaria.

Introducción: Existe controversia en la literatura en afirmar que la pérdida de peso preoperatoria se relaciona con los resultados de la cirugía bariátrica en cuanto a pérdida de peso a medio-largo plazo (1). El objetivo de nuestro estudio es comparar si la realización de una dieta mixta vs una VLCD ayuda a mejorar la calidad de vida, las comorbilidades, los parámetros analíticos, la evolución ponderal y los cambios en el volumen hepático.

Material y métodos: Estudio prospectivo randomizado. 40 pacientes candidatos a cirugía bariátrica. Se les asignará un tipo dieta pre-quirúrgica; VLCD (ingesta de 800kcal/día, 4 batidos durante 21 días) y dieta mixta (ingesta 1200kcal/día, alimentos y dos batidos durante 21 días). Se recogerán datos antropométricos, registros alimentarios, analíticos y TAC para determinar el volumen hepático. Se realizaran visitas semanales para la recogida de datos.

Resultados: Hasta el momento se han reclutado 6 pacientes (1 hombre y 5 mujeres), con una edad media de 42,83±14,18 años, un peso medio de 134,30±16,76kg, un IMC medio de 47,72 ±3,95km/m2. Tres pacientes realizaron VLCD y tres una dieta mixta. En el grupo VLCD los pacientes tenían un peso medio de 141,80±20,81kg y 131,93±19,08kg inicial y final respectivamente. En el grupo dieta mixta los pacientes presentaban un peso medio de 126,80 ±10,02kg y 121,30±10,11kg inicial y final respectivamente. Se encontraron diferencias significativas en cuanto a la pérdida ponderal: el grupo VLCD perdió 9,87±1,75kg y el grupo dieta mixta perdió 5,50±096kg (p=0,05).

Conclusiones: Parece que la dieta VLCD es superior a la mixta en cuanto a pérdida de peso preoperatoria se refiere. Por el momento no existen datos suficientes para afirmar que una de las dos dietas preoperatorias produce mejores resultados en los otros parámetros.

Bibliografía:

Vilchez López FJ, Campos Martín C, Amaya García MJ, Sánchez Vera P, Pereira Cunill JL. «Very low calorie diets in clinical management of morbid obesity». *Nutr Hosp.* 2013 Mar-Apr;28(2): 275-85.

Estudio de la ingesta alimentaria después de una gastrectomía vertical en pacientes obesos mórbidos

Cuba, G.; Sabench, F.; Del Castillo, D.

Unitat de Cirurgia. Facultat de Medicina i Ciències de la Salut. URV

Palabras clave: gastrectomía vertical; obesidad mórbida; ingesta alimentaria

Objetivo: No se conoce la relación exacta entre la calidad de la ingesta alimentaria y la preservación del antro pilórico, en el marco de una GVL(1). El objetivo de este estudio se centra en analizar la ingesta alimentaria en pacientes obesos mórbidos antes y después de ser sometidos a este tipo de CB con o sin preservación antral.

Métodos: Este estudio prospectivo randomizado incluyó a 20 pacientes, 75,0% mujeres y 25,0%hombres, con edad media de 52,7 años, peso medio de 132,5 kg y un IMC medio de 50,5 kg/m2. Los pacientes fueron divididos en dos grupos de intervención según el inicio de la sección de la GVL (n=10 a 3cm y n=10 8cm del píloro). Se analizaron los registros alimentarios de 3 días con el programa Easydiet®, donde se reflejan los porcentajes y gramajes de macronutrientes, de AGMI, AGPI y AGS; además de kcal, la fibra, el colesterol y gr prot/kg peso/día.

Resultados: En ambos grupos se produjo una reducción significativa en la ingesta diaria de gramos de HC, proteínas, lípidos, fibra, mg de colesterol y kcal/día. A los seis meses y al año se mantienen los porcentajes de macronutrientes, observando el mismo desequilibrio alimentario(2), ya que en ambos grupos se observa un elevado porcentaje de proteínas y lípidos, por lo que no se encontraron diferencias en la ingesta entre los dos grupos después de la cirugía.

Conclusiones: Los datos aportados confirman que la ingesta de los pacientes intervenidos de GVL a los seis meses y al año de la cirugía, respecto a los macronutrientes, no cambia cualitativamente, pero sí cuantitativamente. Sigue el mismo desbalance nutricional(3). Esto apunta a la necesidad de incluir refuerzos posteriores a la cirugía, tanto farmacológicos como educacionales.

Ambos grupos presentaron una buena evolución ponderal y una normalización de los parámetros metabólicos, al año.

Bibliografía:

Clapp B. «Anatomic landmarks in the sleeve gastrectomy». *JSLS*. 2013 Jul-Sep;17(3):388-9.

Moizé V, Deulofeu R, Torres F, de Osaba JM, Vidal J. «Nutritional intake and prevalence of nutritional deficiencies prior to surgery in a Spanish morbidly obese population». *Obes Surg*. 2011 Sep;21(9):1382-8.

Moizé V, Andreu A, Flores L, Torres F, Ibarzabal A, Delgado S, Lacy A, Rodriguez L, Vidal J. «Long-term dietary intake and nutritional deficiencies following sleeve gastrectomy or Roux-En-Y gastric bypass in a mediterranean population». *J Acad Nutr Diet*. 2013 Mar;113(3):400-10.

Análisis de la composición corporal y la calidad de vida en pacientes obesos mórbidos sometidos a gastrectomía vertical laparoscópica: estudio randomizado

Paredes, P.; Sabench, F.; Del Castillo, D.

Unitat de Cirurgia. Facultat de Medicina i Ciències de la Salut. URV

Palabras clave: gastrectomía vertical; calidad de vida; composición corporal; tolerancia alimentaria.

Introducción: El objetivo del estudio es analizar las diferencias en cuanto a calidad de vida después de la cirugía bariátrica (Gastrectomía Vertical), así como los cambios en la composición corporal y su relación con la tolerancia a los alimentos ingeridos.

Metodología: Estudio prospectivo en el que se evalúan los cambios en la calidad de vida y la composición corporal de pacientes intervenidos por obesidad mórbida mediante gastrectomía vertical laparoscópica. Analizamos 20 pacientes (10 con resección a 3 centímetros del píloro y 10 a 8 centímetros). En cuanto a la calidad de vida, los pacientes rellenaron el test 'Moorehead' (1), específico de la obesidad mórbida, antes de la operación, a los 3, 6 meses y al año cuya puntuación oscila entre -3 y 3. La misma dinámica se siguió para la composición corporal, en este caso mediante impedanciometría en cada una de las cuatro visitas. Por último, se realizó el Test de Suter que ofrece una valoración para la misma evaluando la satisfacción con la alimentación, la tolerancia a 8 alimentos específicos y la cuantificación de los vómitos.

Resultados: En cuanto a composición corporal, no se observan diferencias significativas entre ambos grupos, en cambio, se observan dichas diferencias en la calidad de vida de los pacientes después de la operación, ofreciendo la resección a 8 centímetros una puntuación superior pasados 3 meses. Estos hallazgos no se mantienen en el seguimiento al año, siendo la calidad de vida en ambos grupos de cifras muy similares. Respecto a la tolerancia

alimentaria se observó que no había tampoco diferencias entre grupos ni correlación con la calidad de vida.

Conclusiones: La resección a 8 centímetros ofrece una mejor calidad de vida a los pacientes pasados 3 meses, al conservar el antro que actúa como una bomba reguladora y evitar el dumping. La tolerancia alimentaria no influye en la calidad de vida de estos pacientes, sino que son otros losfactores que la mejoran como la mejoría de las comorbilidades, el aumento de su vida social y la mejora de su autoestima (2).

Bibliografía:

Oria HE, Moorehead MK. «Updated Bariatric Analysis and Reporting Outcome System (BAROS)». *Surg Obes Relat Dis.* 2009 Jan-Feb;5(1):60-6.

Mohos E, Schmaldienst E, Prager M. «Quality of life parameters, weight change and improvement of co-morbidities after laparoscopic Roux Y gastric bypass and laparoscopic gastric sleeve resection--comparative study». *Obes Surg.* 2011 Mar;21(3):288-94.

Desarrollo de un modelo experimental de infección por Candida albicans en vías urinarias en ratones inmunodeprimidos

Faccini, F.; Gomariz–Vilaldach, G.; Martin, M.; Simón, V.; Sabench, F.; Del Castillo, D.; Capilla, J.

Unitat de Cirurgia. Unitat de Microbiologia. Facultat de Medicina i Ciències de la Salut. Universitat Rovira i Virgili.
fatima.sabench@urv.cat, javier.capilla@urv.cat

Palabras clave: C.albicans, modelo experimental.

Introducción: A pesar de los avances en la terapia antifúngica, la candidiasis de vías urinarias (CVU) continúa siendo un problema clínico debido al fallo terapéutico asociado y las infecciones recurrentes (1). Hemos desarrollado un modelo experimental de infección por C. albicans en vías urinarias de ratón para posteriormente evaluar la eficacia de nuevos fármacos.

Metodología: Basándonos en previos estudios con modificaciones (2), parches de 2 mm2 de un material poroso biocompatible (Hemopatch®) fueron sumergidos en una suspensión de 1x108 UFC/mL de C. albicans. Dichas suspensiones fueron incubadas en agitación (150 rpm) a 37ºC durante 28h para permitir la adhesión de la levadura al parche. Se utilizaron ratones machos OF-1 previamente inmunodeprimidos mediante ciclofosfamida (200 mg/kg cada 5 días) administrada intraperitonealmente (2). Tras anestesia con Zoletil® se alojó un parche en el interior de la vejiga urinaria de cada animal, a la cual se accedió a través de una pequeña incisión abdominal suprapúbica. La vejiga, las capas musculares y la piel fueron suturadas mediante material monofilamento irreabsorbible y trenzado absorbible respectivamente. El procedimiento duró aproximadamente 20 minutos por animal Los ratones se estabularon en jaulas metabólicas 24h tras la infección. Durante 7 días, la orina nocturna fue colectada, diluida y sembrada en medio Sabouraud para el recuento de UFC/mL. Una semana post infección, los animales fueron sacrificados y la vejiga y los riñones extraídos, pesados, y homogenizados para su cultivo y posterior recuento de UFC/g de tejido.

Resultados: Se han realizado un total de 10 intervenciones con el fin de estandarizar la técnica quirúrgica, y demostrar la reproducibilidad del modelo de infección. Las muestras de orina recogidas consecutivamente demuestran el mantenimiento de la infección durante el con recuentos > 100 UFC/mL durante todo el periodo experimental (7 días). La carga fúngica en vejiga muestra un elevado grado de infección al obtenerse recuentos de viables muy por encima de la dosis infectiva utilizada. No se observó afectación sistémica.

Conclusiones: Hemos establecido el primer modelo de CVU en ratones sin aplicación de catéter ni obstrucción de vías urinarias. A falta de demostrar el grado de afectación tisular, el modelo es reproducible y puede ser válido para posteriores estudios de virulencia, patología y valoración de tratamientos antifúngicos.

Bibliografía:

FISHER JF, KAVANAGH K, SOBEL JD, KAUFFMAN CA, NEWMAN CA. «Candida urinary tract infection: pathogenesis». *Clin Infect Dis.* 2011. 52:S437-51.

GUITON PS, HUNG CS, HANCOCK LE, CAPARON MG, HULTGREM SJ. «Enterococcal biofilm formation and virulence in an optimized murine model of foreign body-associated urinary tract infections». *Infect Immunity.* 2010. 78:4166-75.

Aplicación de nuevos indicadores de pérdida ponderal en cirugía bariátrica

Àngel, J.; García-Chaón, R.B.; Moreno, T.; Sabench, F.; Del Castillo, D.

Unitat de Cirurgia.. Facultat de Medicina i Ciències de la Salut. Universitat Rovira i Virgili. fatima.sabench@urv.cat

Introducción: La valoración de la pérdida de peso después de la criujía bariátrica ha sido objeto de controversia debido a que la población ha ido cambiando progresivamente en los últimos años, con un aumento alarmante de la prevalencia de obesidad. Definir cuál es el mejor indicador para expresar la pérdida ponderal resulta de especial relevencia en este tipo de pacientes. Nuestro objetivo es la aplicación de un nuevo método para expresar los resultados de la pérdida ponderal después de la cirugía.

Material y métodos: Se han recogido datos antropométricos en una muestra de 265 pacientes intervenidos de Sleeve Gastrectomy (n=172) y de Bypass Gastroyeyunal en Y de Roux (n=93), con un seguimiento de dos años. Se calcula el IMC inicial y a los dos años de cirugía, el procentaje del exceso de IMC perdido, el IMC esperable y el procentaje del exceso de IMC perdido (PEBMIL) corregido según las Fórmulas propuestas por Baltasar et al[2].

Resultados: El IMC esperable en la Sleeve Gastrectomy (SG) se sitúa dentro de los parámetros calculados en los tres grupos de IMC estratificado (35-45. 45-55. 55-56). En el caso del Bypass Gastroyeyunal en Y de Roux (GBP), el IMC esperable se encuentra en el rango aceptado. El PEBMIL corregido es superior al porcentaje calculado según la fórmula clásica tanto en el grupo sg como en el grupo GBP. En el grupo GBP estos resultados se consideran excelentes para el grupo de IMC superior a 45kg/m^2.

Conclusiones: El IMC esperable propuesto por Baltasar es un buen indicador de pérdida ponderal en cirugía bariátrica, que se ajusta bien a los resultados obtenidos a los dos años de la cirugía en nuestra muestra de pacientes intervenidos de SG y de BPG. El PEBMIL corregido es un buen indicador para expresaar el porcentaje de pérdidad de IMC, y ofrece valores más ralistas que cuando utilizamos fórmulas con un punto de corte de 25 puntos.

Bibliografía:

Baltasar A, Serra C, Bou R, Bengochea M, Pérez N, Borrás F, Marceau P. «Expected body mass índex after bariatric sugery». *Cir Esp*, 2009 Nov,86(5):308-12.

Baltasar A, Serra C, Bou R, Bengochea M, Pérez N, Borrás F, «Weight loss reporting: predicted body mass índex after bariatric sugery». *Obes surg.* 2011 Mar;21(3):367-72.

Estudio de la distribución topográfica de las células productoras de Grelina en pacientes obesos mórbidos intervenidos con gastrectomía vertical laparoscópica

Carrión, E.; Montaner, A.; Ramos, C.; Hervás, Y.; Sabench, F.; Del Castillo, D.

Unitat de Cirurgia. Facultat de Medicina i Ciències de la Salut. URV

Palabras clave: gastrectomía vertical; obesidad mòrbida

Introducción: La Grelina es un péptido orexígena secretado por el fundus gástrico, cuyos niveles circulantes aumentan antes de las comidas y disminuyen tras la ingesta de alimento. La isoforma activa de 28 aminoácidos presenta una esterificación con ácido n-octanoico. La desacil-grelina (total) es una isoforma carente de dicha modificación. Los cambios en los niveles de Grelina (total y activa) en la obesidad mórbida y después de la cirugía bariátrica son contradictorios (1), así como su relación con el metabolismo hidrocarbonado y su distribución/cuantificación topográfica en el estómago (2).

Objetivo: Valorar las diferencias entre Grelina total y activa preoperatoria en nuestra muestra de pacientes obesos mórbidos, así como sus correlaciones con las distintas variables estudiadas. Analizar el estudio topográfico productor de Grelina en las piezas anatómicas postquirúrgicas.

Metodología: Estudio randomizado en 68 pacientes obesos mórbidos a los cuales se les practica una Gastrectomía vertical a 3 y a 8 cm del píloro. Estudio de la pieza anatómica para determinar mediante inmunohistoquímica la distribución topográfica de las células productoras de Grelina (en proceso). Análisis de los niveles de Grelina Total y activa preoperatoria (ELISA), así como sus correlaciones con las distintas variables estudiadas (peso, Insulina, Glucemia y Hb glicosilada).

Resultados: A nivel preoperatorio no existen diferencias entre los niveles de Grelina total y activa en ambos grupos de estudio (3 y 8 cm). Existe una correlación positiva significativa entre los niveles de Grelina total y activa. Ambas se correlacionan negativamente con el peso preoperatorio de la muestra de pacientes. Esta correlación se pierde cuando seleccionamos una submuestra

de pacientes diabéticos. Antes de la cirugía, no existe correlación alguna con los niveles de Glucosa, Insulina y Hb glicosilada. La determinación de los niveles de Grelina total y activa a los 6 y 12 meses nos permitirá completar a evolución y analizar las posibles diferencias entre los dos grupos del estudio (así como con la cuantificación celular)

Bibliografía:

Tymitz K, Engel A, McDonough S, Hendy MP, Kerlakian G. «Changes in ghrelin levels following bariatric surgery: review of the literature». *Obes Surg*. 2011 Jan;21(1):125-30.

Abdemur A, Slone J, Berho M, Gianos M, Szomstein S, Rosenthal RJ. «Morphology, localization, and patterns of ghrelin-producing cells in stomachs of a morbidly obese population». *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech.* 2014 Apr; 24(2):122-6.

Toxicidad neurológica reversible asociada a tratamiento con metronidazol: caso clíncio y revisión de la literatura

Gil, L.; Ortiz, M.; Olivé, J.M.; Romeu, M.; Sabench, F.

Departamento de Neurología, Hospital Universitari Sant Joan de Reus, Facultad de medicina y Cíencias de la Salut (Reus). Universitat Rovira i Virgili.

Introducción: La toxicidad cerebelosa es uan reacción poco frecuente en pacientes en tratamiento con metronizadol, y la suspensión del tratamiento en general se acompanya de la resolución total de la sintomatología. Se describe el caso de una mujer de 74 años intervenida quirúrgicamente por patología abdominal previa en la que como complicación apareciceron varios abcesos abdominales, por lo qie se realizó el tratamiento antibiótico con levofloxacino y metronidazol. Tras 3 semanas se presentó con clínica cerebelosa y alteraciones estructurales en RM. Con el cese del metronizadol tanto la clínica como las alteraciones radiológicas se resolvieron. El objetivo del estudio ha sido realizar un patrón común entre los pacientes descritos en la bibliografia para evitar futuros casos de toxicidad por metronidazol, o si ya están instaurados, para detectarlos precozmente y evitar secuelas.

Metodología: Se ha realizado una revisión de la bibliografía descrita hasta el momento obteniendo 49 casos clínicos similares al que se presenta.

Resultados: La toxicidad por metronidazol es más frecuente en hombres, en el grupo de edad entre los 50-75 años. La mayoría de estos pacientes presentaban alguna patología abdominal de base, destacando la alta prevalencia de alteraciones hépaticas. La clíncia más típica incluía disastria y ataxia, pudeindo asociar o no otras alteraciones, La dosis total necesarias para la aparición de la toxicidad fue menor en mujeres.

Conclusiones: Se plantea como prevención primaria el empleo de alternativas terapéuticas en los pacientes de más riesgo (hombres de 50-75 años con patología abdominal de base). Como prevención secundaria se recomienda la elaboración de notas de farmacovigiláncia para que el resto de profesionales

sanitarios conozcan la existencia de estos efectos adversos y puedan detectarlo más fácilmente.

Bibliografía:

Consejo gerenal de Colegios Oficiales de Farmacéutica, «Metronidazol», ficha técnica [Servicio web]. Última revisión realizada: 2013, [Fecha de consulta: 10 de abril 2015]. Base de datos disponibles en: <https://botpluesweb.portalfarma.com>.

Kim E, Na DG, Kim EY, et al. «MR imaging of metronidazole-induced ecephalopathy: lesion distribution and diffuison- weighted imaging findings». *AJNR Am J Neuroradiol* 2007; 28:1652-8.

Valor de la oxigenación tisular (rSO2) en la detección precoz de pacientes con sepsis respiratoria «a riesgo» de complicaciones y su impacto en la resucitación por objetivos

Rodríguez, A.; Bodí, M.; Marín-Corral, J.; Clavería, L.; Verdeguer, C.

Unidad de Cuidados Intensivos, Departamento de Medicina Intensiva, Hospital Universitario Joan XXIII,
ahr1161@yahoo.es

Palabras clave: neumonía, sepsis, microcirculación, resucitación, UCI.

Introducción: la identificación precoz, mediante el rSO2 de aquellos pacientes con Neumonía Comunitaria «con riesgo» de desarrollar complicaciones, junto a un tratamiento guiado por objetivos, podría permitir revertir las alteraciones microcirculatorias, reducir las complicaciones y mejorar su supervivencia.

Metodología: se midieron mediante NIRS y tras TOV en músculo braquiorradial rSO2 basal, mínima y máxima, pendiente de rSO2 durante la reperfusión, y la diferencia de rSO2 basal y postperfusión. Este proceso se realiza al ingreso en UCI, a las 6 y a las 24 horas. También se recogieron variables demográficas, constantes vitales básicas, variables hemodinámicas clásicas (PAM, diuresis, PVC, SvO2), variables infecciosas, variables bioquímicas y NET's.

Resultados: Se incluyeron 21 pacientes con NC y 15 sujetos sanos. De los pacientes con NC, 7 fueron ingresados en UCI. Los pacientes ingresados en UCI, respecto a los que no ingresaron en UCI, presentaron: menor rSO2 basal (61,7%±5,7 vs. 68,2±6,9, p=0,037), una ReOx más lenta (3,6%/seg±2,3 vs. 7,2±3,7, p=0,015) y un delta menor (5,28%±4,30 vs. 10,5±5,4, p=0,029). Los pacientes ingresados en UCI mostraron una mejoría significativa de ReOx durante las primeras 24 horas del tratamiento (Urg 3,6%/seg±2,3, ICU 3,4%/seg±2,4, 6H 4,4%/seg±2,2 y 24H 9,0%/seg±5,7, p= 0,049). No se encontraron

diferencias significativas en las variables hemodinámicas clásicas a las 24h de tratamiento.

Conclusiones: Los pacientes ingresados con NC en UCI presentaron una alteración en la microcirculación evaluada precozmente mediante NIRS. Esto podría distinguir pacientes que requieran tratamiento en UCI y evaluar la respuesta microcirculatoria, presentando más sensibilidad que otras variables hemodinámicas clásicas.

Bibliografía:

Creteur J, Carollo T, Soldati G, Buchele G, De Backer D, Vincent JL. «The prognostic value of muscle StO2 in septic pacients». *Intensive Care Med.* 2007; 33(9):1549-56.

Partículas endoteliales en relación con la dilatación de la raíz aórtica en pacientes con valvulopatía aórtica bicúspide

Alegret, J.M.; González, A.B.; Silva, E.; Vela, S.

Grup de Recerca Cardiovascular, Departamento de Cardiología Hospital Universitario de Sant Joan, IISPV, Universitat Rovira i Virgili, Reus.
txalegret@hotmail.com

Palabras clave: válvula aórtica bicúspide; micropartículas endoteliales; válvula aórtica tricúspide; endotelio vascular.

Introducción: Las micropartículas endoteliales circulantes(EMP) están siendo estudiadas como nuevo marcador de disfunción endotelial. Asimismo, los mecanismos involucrados en la dilatación de la aorta ascendente en pacientes con válvula aórtica bicúspide (BAV) tampoco son del todo conocidos.

Métodos:133 pacientes fueron estudiados de manera prospectiva a través de nuestra base de datos. Se analizaron los siguiente parámetros: 1) Se compararon los niveles de EMP entre pacientes con BAV y aquellos con válvula aórtica tricúspide (VAT). 2) Se analizaron la relación entre los niveles de EMP en aquellos pacientes con BAVdil (diámetro aórtico mayor de 21 mm/m2) y aquellos pacientes con BAV con un diámetro menor. 3) Se compararon los niveles de EMP entre pacientes con BAV, BAVdil y pacientes con VAT con un diámetro de raíz aórtica mayor de 21 mm/m2. 4) Se valoró el tiempo de circulación de las EMP en aquellos pacientes intervenidos quirúrgicamente.

Resultados: Se observaron mayores niveles de EMP en pacientes con BAV respecto al grupo con VAT. Los pacientes con BAV tienen mayor niveles de EMP que el grupo de VAT que poseen una aorta dilatada, independientemente de su función valvular. Se objetivaron un gran descenso de los niveles de EMP en aquellos pacientes sometidos a cirugía, especialmente en aquellos en que se realizó un recambio de la raíz.

Conclusión: Las EMP están elevadas en pacientes con BAV así como con la dilatación de la raíz aórtica.

Bibliografía:

Verma, S. & Siu, S. C. «Aortic dilatation in patients with bicuspid aortic valve». *N. Engl. J. Med.* 370, 1920–9 (2014).

Dignat-George, F. & Boulanger, C. M. «The many faces of endothelial microparticles». *Arterioscler. Thromb. Vasc. Biol.* 31, 27–33 (2011).

Curtis, A. M. et al. «Endothelial microparticles: sophisticated vesicles modulating vascular function». *Vasc. Med.* 18, 204–14 (2013).

Evolución de las otitis medias serosas en niños tratados con drenajes transtimpánicos

Casanova, R.; Domenech, E.; Avilés, F.X.; Martínez, M.D.; González, M.; Flores, J.C.; Figuerola, E.

Servicio de Otorrinolaringología, Departamento de Medicina y Cirugía, Facultat de Medicina i Ciències de la Salut, Universitat Rovira i Virgili.
efiguerola.hj23.ics@gencat.cat

Palabras clave: otitis media serosa, drenajes transtimpánicos, seguimiento, niños.

Introducción: La otitis media serosa (OMS) se define como la presencia de fluido en el oído medio sin signos ni síntomas de infección (1). Cuando es persistente, uno de los tratamiento más comunes es la colocación de drenajes transtimpánicos (DTT) (2).

Metodología: Estudio retrospectivo de pacientes intervenidos de DTT menores de 15 años en el Hospital Universitario Joan XXIII en el periodo 2009-2012. Se recogen variables epidemiológicas, quirúrgicas y de seguimiento y se analizan con el programa estadístico IBM SPSS stadistics versión 20.0. En el estudio preliminar se han recogido variables epidemiológicas de 26 pacientes intervenidos en el 2009 (N=26).

Resultados: Se estima que un 30,8% presentaban antecedente de otitis media aguda (OMA) de repetición, el 53,8% de infecciones de vías respiratorias bajas y un 50% atopia.
La mayoría de pacientes (88,5%) no presentaban síndromes craneofaciales ni síndrome de Down.

Conclusiones: Encontramos alta incidencia de OMA y atopia en nuestra serie, coincidiendo con la literatura (4) aunque el papel de la alergia en la patogénesis de la OMS es controvertida (1). Nuestro estudio actual representa un estudio preliminar, por tanto, no podemos extraer conclusiones en cuanto al seguimiento de estos pacientes, por no disponer todavía de datos.

Bibliografía:

O Klein J, Pelton S. «Otitis media with effusion (seros otitis media) in children: Clinical features and diagnosis». UpToDate. 2014; URL disponible en: <http://www.uptodate.com/contents/otitis-media-with-effusion-serous-otitis-media-in-children-clinical-features-and-diagnosis>.

Lambert E, Roy S. «Otitis media and ear tubes». *Pediatr Clin North Am.* 2013; 60: 809-26.

Hong HR, Kim TS, Chung JW. «Long-term follow-up of otitis media with effusion in children: comparisons between a ventilation tube group and a non-ventilation tube group». *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2014 Jun;78: 938-43

Zhang Y, Xu M, Zhang J, et al. «Risk factors for chronic and recurrent otitis media-a meta-analysis». *PLoS One.* 2014 Jan 23;9: e86397

Estudi dels paràmetres rinomètrics en una població adulta sense patologia nasal

Cholbi, Z.; Merma, C. V.; Martínez, M. D.; Gónzalez, M.; Figuerola, E.; Avilés, F. X.

Servei d'Otorinolaringologia, Departament de Medicina i Cirurgia, Facultat de Medicina i Ciències de la Salut, Universitat Rovira i Virgili
enric.figuerola@urv.cat

Paraules clau: rinometria acústica, obstrucció nasal, correlació clinicorinomètrica, normalitat rinomètrica, funció nasal.

Introducció: La rinometria acústica s'usa actualment com a mètode d'objectivació d'obstrucció nasal, però els valors de normalitat no es troben totalment estandarditzats. L'establiment de paràmetres rinomètrics de normalitat del nostre entorn permetria millorar les indicacions terapèutiques de l'obstrucció nasal.

Metodologia: Estudi prospectiu sobre una mostra de 150 persones sense obstrucció nasal subjectiva obtinguda mitjançant un qüestionari enviat telemàticament als treballadors de l'Hospital Joan XXIII de Tarragona. En l'estudi s'hi avaluen variables d'exploració otorinolaringològica (rinoscòpia anterior) i variables rinomètriques. A partir d'aquestes variables se n'obté una de rinoscòpia global que s'utilitzarà com a variable independent per determinar el punt de tall dels paràmetres rinomètrics del nostre entorn. Partint d'aquests valors s'elaborarà una classificació funcional d'obstrucció nasal.
Resultats i conclusions: Fins ara s'han recollit 50 participants, 25 dels quals han estat exclosos per no complir els criteris d'inclusió de l'estudi. Es tracta d'una població de 19 dones i 6 homes amb una mitjana d'edat de 47 anys i una mitjana de l'índex de massa corporal de 24,89 kg/m^2 (19,4-35,9 kg/m^2), equivalent a pes dins la normalitat. La puntuació mitjana de l'escala clínica d'obstrucció nasal NOSE és d'un 5% (0-20%). És necessari completar la recollida de la mostra per finalitzar l'estudi i determinar els paràmetres rinomètrics proposats.

Bibliografia:

Hilberg, O.; Jackson, A. C.; Swift, D. L. (1989). «Acoustic rhinometry: Evaluation of nasal cavity geometry by acoustic reflection», *J. Appl. Physol*. 66: 295-303.

Millqvist, E.; Bende, M. (1998). «Reference values for acoustic rhinometry in subjects without nasal syptoms», *American Journal of Rhinology* 12: 341-343.

Stewart, M. G.; Witsell, D. L.; Smith, T. L. (2004). «Development and validation of the Nasal Obstruction Symptom Evaluation (NOSE) Scale», Otolaryngol Head Neck Surg. 130: 157-163.

Vergara, N.; Cabezas, Y.; Granger, G. (2002). «Obstrucción nasal subjetiva y objetiva. Medición mediante rinometria acústica», *Rev. Otorrilorangol. cir. cab.-cuello* 62: 227-237.

Efecte de l'extracte de pi marítim francès (Oligopin) sobre la pressió arterial: estudi doble cec, creuat i d'intervenció nutricional controlat amb placebo

Barrubés, L.; Valls, R. M.; Solà, R.

Unitat de Recerca en Lípids i Arteriosclerosis (URLA), Departament de Medicina i Cirugia, Facultat de Medicina i Ciències de la Salut, Universitat Rovira i Virgili
rosamaria.valss@urv.cat

Introducció: Les proantocianidines són un tipus de polifenols que presenten activitat antiinflamatòria, antioxidant i milloren la funció endotelial. Aquests mecanismes contribueixen a controlar la pressió arterial (PA) i endarrereixen l'aparició d'hipertensió arterial (HTA). L'objectiu és evaluar l'efecte d'escorça de pi marítim francès (Oligopin) sobre la PA en persones amb HTA de grau I.

Metodologia: Estudi aleatorizat, doble sec, creuat i d'intervenció nutricional controlat amb placebo. Hi han participat 24 subjectes (17 homes i 7 dones) d'entre 34 i 76 anys, els quals prenien dues càpsules al dia d'Oligopin o placebo durant cinc setmanes, amb un període de rentat de tres setmanes i una estabilització prèvia d'una setmana. A l'inci i al final de cada setmana es mesurava la PA, la vasolidatació arterial a través de l'hiperèmia reactiva a la isquèmia (IRH), el pes i el perímetre de la cintura (PC).

Resultats: La intervenció amb Oligopin redueix significativament la PA sistòlica (mitjana IC 95%) 6,46 (1,539 a 11,370) mmHg (p = 0,013) i el placebo 4,00 (–2,205 a 10,205) mmHg (p = 0,244). En comparar els tractaments, no s'observen diferències significatives en la reducció de la PA. En relació amb la PA diastòlica i la IRH no s'han observat diferències significatives després d'ambdues intervencions. El pes es manté estable durant les intervencions i no s'observen canvis en el PC.

Conclusions: Els polifenols de l'Oligopin ajuden a dsiminuir la PA sistòlica en subjectes amb HTA de grau I.

Bibliografia:

Maimoona, A.; Naeem, I.; Saddiqe, Z.; Jameel, K. (2011). «A review on biological, nutraceutical and clinical aspects of French maritime pine bark extract», *J. Ethnopharmacol.* 133: 261-277.

Frecuencia, características clínica y factores relacionados con la aparición de cefalea desencadenada por presión sobre puntos *trigger* distantes

Grigorita, L.; Boscá, B.; Iglesias, P.; González, J.; Gutiérrez, E.

Departamento de Neurología, Hospital Universitari Sant Joan de Reus

Palabras clave: cefalea; trigger; traumas.

Introducción: El dolor de cabeza es uno de los padecimientos físicos habituales más frecuentes en la población general. Su presencia puede traducir frecuentemente la existencia de factores de cualquier índole —física, emocional, externa al paciente— que se manifiestan en esta forma. En nuestra unidad, hemos atendido casos de pacientes que consultaran por cefalea y en los que la presión sobre determinados puntos alejados a la región craneal desencadenaba dolor craneal similar o idéntico al que motivaba la consulta. El objetivo de este trabajo, es describir los detalles semiológicos —carácter del dolor, intensidad, localización y lateralidad—, de dicho tipo de dolor, su frecuencia, los puntos de origen —'llaves del dolor'— y factores asociados, en especial aquellos de origen emocional.

Metodología: Para ubicar los puntos *trigger* que provocan cefalea en los pacientes que acuden al hospital, se realiza una exploración física completa, presionando varias zonas del cuerpo distantes a la cabeza que podrían desencadenar el dolor en ésta.

Resultados: Nuestro estudio indica que existe una relación entre la aparición de puntos *trigger* y personas con cefalea crónica que han vivido situaciones traumáticas.

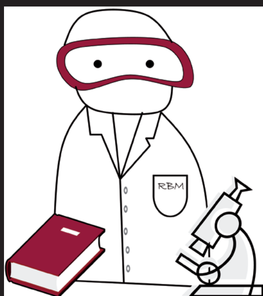
Conclusiones: Personas con cefalea crónica y que han vivido situaciones traumáticas, presentan alteraciones en la percepción del dolor, provocando así la aparición de puntos *trigger*.

Bibliografía:

Iannetti GD, Mouraux A. «From the neuromatrix to the pain matrix (and back)». *Exp Brain Res.* 2010 Aug;205(1):1-12.G.

Sumari

Aquesta publicació recull els resums dels treballs de recerca portats a terme pels alumnes de "Recerca en Biomedicina-Alumne Intern" corresponents al cursos 2008–2015. Hi han participat alumnes dels ensenyaments de Medicina, Nutrició Humana i Dietètica i Fisioteràpia que han treballat amb els Grups de Recerca de la Facultat de Medicina i Ciències de la Salut i els Hospitals Universitaris de Reus i Tarragona.



UNIVERSITAT ROVIRA i VIRGILI
[publicacions] urv